

الوقاية والعلاج

# آدم الظاهر



سلسلة  
أسرى





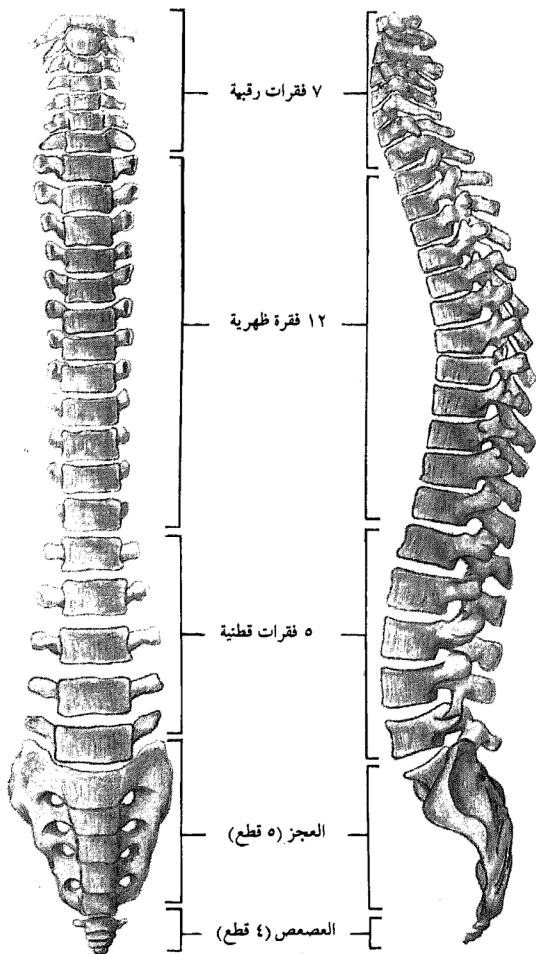




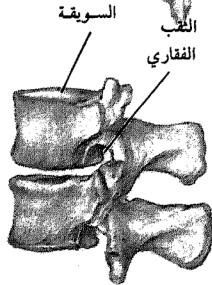
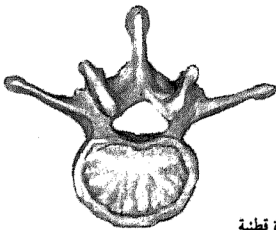
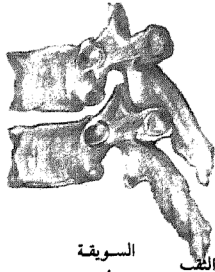
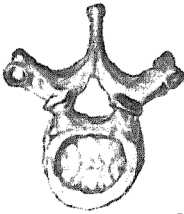
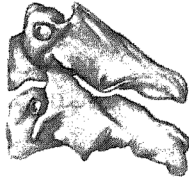
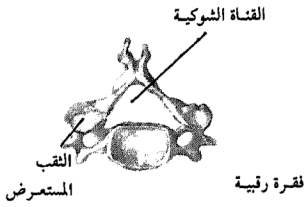
السلسلة  
أسري

الوقاية والعلاج

أهم الظواهر



الرسم ١: منظر جانبي وآخر امامي للعمود الفقري



الرسم ٢ : انواع الفقرات

«أسرتي»...

تتوجه هذه السلسلة إلى العائلة العربية بأفرادها  
جميعهم كبارا وصغارا نساء ورجالا. انها قناة  
توصل الفكر العربي بأحدث الاكتشافات العلمية  
والقضايا التي تشغل مجتمعا المعاصر في المجالات  
التربوية والصحية والمهنية والتحليل النفسي  
والعلاقات البشرية..

© ١٩٨٨ ، الشركة الشرقية للمطبوعات - بيروت لبنان

جميع حقوق هذه السلسلة محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه السلسلة أو تصويرها  
أو طبعها أو نشرها بالوسائل الطباعة أو المصورة أو التلفزة أو غير ذلك دون إذن خطي  
مسبق من الناشر.

يتقدم الناشر بالشكر لمجلات اسيل ، ليماسول قبرص لتقديمها الملابس الرياضية والأدوات  
المنزلية.

© 1988 Eastern Company for publications.  
Beirut - Lebanon

No part of this work may be reproduced or utilised in any form or by  
any means, electronic or mechanical, including photocopying, re-  
cording or by any information storage and retrieval system without  
prior permission in writing from the publishers.

The publisher thank ESEL Stores, Anexartisia Street P.O.Box 311,  
Tel.: 62352 Limassol-Cyprus for the training suits and household  
products.

The publisher are most grateful to the above mentioned companies  
for their Collaboration in the production without which it would have  
been impossible to realise the series in the best possible manner.

# فهرس

٧	الظهر وآلامه .....
١١	العمود الفقري .....
١٧	عمل الفقرات .....
٢٥	كيف يحصل الألم .....
٤٥	القواعد الأساسية للعلاج .....
٤٩	الوقاية من الألم .....
٧١	التمارين الحركية .....
٨١	العمود الرقبي .....



## الظهر وآلامه

من منا لم يشك يوماً من ألم في عموده الفقريّ،  
خفيفاً كان أو شديداً؟ وكم عامل أو موظف أو ربّة  
منزل يقصدون الطبيب في عيادته يومياً، شاكين من  
أوجاع في الظهر..

أصبحت الآلام القطنية والرقبية جزءاً من حياة  
الإنسان في هذا العصر، تظهر بين حين وآخر، واقتربت  
أعراضها بآلام أخرى نسمّيها أمراض المدنية، أو  
أمراض العصر الحديث.

وأمام العدد الكبير من المرضى الذي يعانون  
ويتألّمون من العمود القطني والرقبي، وجدت نفسي  
مدفوعاً إلى إعداد هذا الكتيب، لأجعل منه ملخصاً  
نافعاً يكون في متناول الأيدي، واضح العرض، سهل

الأسلوب، مزوداً بالرسوم والأشكال المناسبة، ليستفيد منه القارئ ويتعرّف إلى مقومات العمود الفقري، وأسباب إنتكاساته المتعددة، ويعمل في الوقت نفسه ببعض النصائح والوصايا الطبيّة الهامّة لتجنّب معاودة الآلام، ويتعلّم كيفية إجراء التمارين الضرورية للمحافظة على صحة العمود الفقري واستوائه، ولأن الوقاية أفضل من العلاج، بل إنّ درهم وقاية - كما قالوا - خير من قنطار علاج.

حظي العمود القطني بالجزء الأكبر من هذا الكتيب، بالقياس إلى العمود الرقبي الذي لم نخصّص له سوى صفحات قليلة، نظراً إلى العدد الأوفر من شكاوى آلام العمود القطني.

ولكي يتسنى للقارئ أن يستفيد إستفادة تامّة، ويتابع أبحاث هذا الكتاب متابعة كافية، ألحقت به دليلاً هجائياً شرحت فيه أهم الألفاظ الطبيّة والعلمية التي لا بدّ منها.

الآلام القطنية هي أكثر الأعراض التي تجعل المريض يستشير طبيبه، فالشكوى أصبحت دائمة، يستمع الطبيب المعالج إليها يومياً في عيادته.

يبقى هذا الموضوع، موضع أبحاث وتساؤلات، لأنّه يحوي نقاطاً غامضة لم توضح تماماً حتى الآن، على



الرغم من التطور الكبير الذي توصلت إليه وسائل الطب الحديث في التشخيص وفي المداواة، وفي العلاج الجراحي.

يعتبر العمود الفقري مفصلاً يصعب إكتشافه ومعرفة أسرارهِ لأنّ أجزائه عميقة وغير مرئية ولا تفحص بسهولة، كما أنّه يصعب تقدير التغيرات التي تحدث فيه: كالتورم، أو تضخم جزء من أجزائه، أو ارتفاع حرارته، أو تبدل في لونه. نستطيع أن نجبه العمود الفقري وأن نتقرب منه بواسطة الطرق غير المباشرة فقط. نبحث عن حركة أجزائه المختلفة لنكتشف تمدداً أو نقصاً فيها، ونفتش عن نقاط معينة يمكن أن نستفيد منها في معرفة أسباب آلام مقصودة.

أسباب آلام العمود الفقري متعددة ومختلفة، وكذلك طرق التشخيص والعلاج، وقد سبب هذان التعدد والاختلاف الإرتباك عند المرضى، وجعلهم متشائمين وخائفين من تطور آلامهم. كما تعدّى ذلك إلى الأطباء الذين بدؤوا متشائمين في نظرهم إلى آلام العمود الفقري نظراً إلى النتائج غير المجدية التي حصلوا عليها بعد العلاج.

نرى عادة الآلام القطنية عند أناس من طبقات مختلفة وذوي أعمال متعددة. وقد دلت إحصائية

أجريت في السويد على أن نسبة العمال الذين يقومون بالأعمال الخفيفة، والذين يشكون من آلام في العمود القطني هي ٥٣٪، في حين أن نسبة العمال الذين يقومون بالأعمال المجهدة هي ٦٤٪.

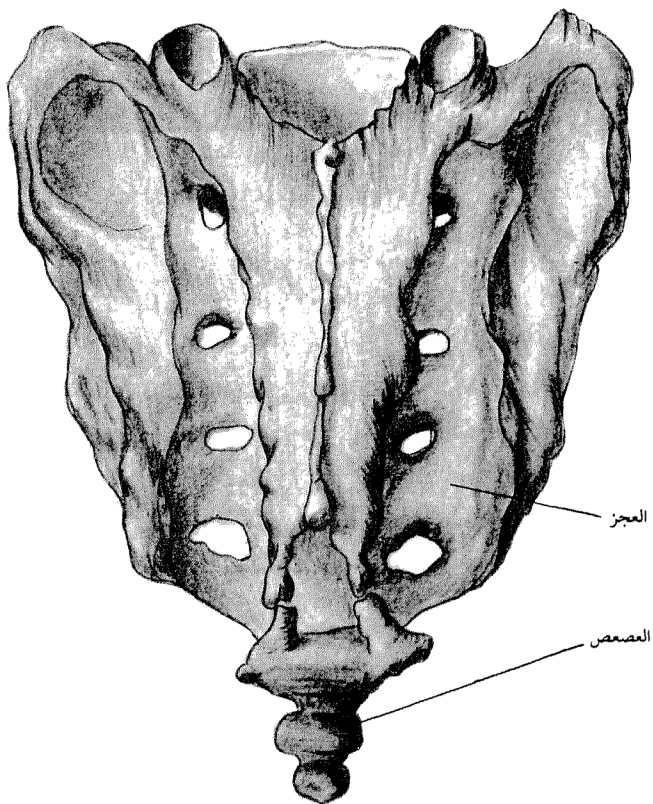
كما دلت إحصائية أجريت في كندا عام ١٩٦٧ على أن (٤٠٠،٠٠٠) عامل تقدّموا إلى الأطباء شاكين من ألم في العمود القطني.

وهناك ٧ ملايين يتقدّمون يومياً بشكوى من ألم في العمود القطني في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد دلت إحصائية سريرية وشعاعية أجريت في إنكلترا على أنه توجد تبدلات تنكسية في القرص الفقري القطني عند ٨٣٪ من الذكور الذين تراوح أعمارهم بين ٥٥ و ٦٤ سنة.

## العمود الفقري

العمود الفقري هو سلسلة من المكعبات العظمية يتوضع بعضها فوق بعض في الخلف، نجلس على طرفها الأسفل، ويجلس الرأس على الطرف الأعلى. وتترابط هذه السلسلة بواسطة الأربطة والعضلات، وتعمل بدقة متناهية وفعالية رائعة. يوجد ٣٣ فقرة، بينها الأقراص الفقارية (الرسم ١). ويوجد من الأعلى إلى الأسفل:

- ٧ فقرات رقبية.
- ١٢ فقرة ظهرية.
- ٥ فقرات قطنية.
- ٥ فقرات عجزية ملتحمة فيما بينها.
- ٤ فقرات عصعصية ملتحمة أيضاً (الرسم ٣).



الرسم ٣: العجز والمصعص



الرسم ٤ : لقطة جانبية للعصعص

يتحمّل جسم الفقرة - وهو الجزء الأمامي - كلّ الثقل، وتليه من الخلف القناة الشوكية، وهي مثلثة الشكل في الفقرات القطنية (الرسم ٢)، حيث يمر النخاع الشوكي والأعصاب الشوكية. والقناة الشوكية محاطة بالأجزاء الخلفية للفقرة، حيث نرى المفاصل الصغيرة التي تترايط مع مفاصل الفقرات المجاورة. ويبرز من طرفي جسم الفقرة القطنية نتوء عظمي قصير وصلب يدعى السويقة (الرسم ٢)، ويتشكل بين القسم العلوي لسويقة الفقرة السفلية والقسم السفلي لسويقة الفقرة العلوية ثقب يدعى الثقب الفقاري، حيث تمرّ الأعصاب الشوكية (الرسم ٢).

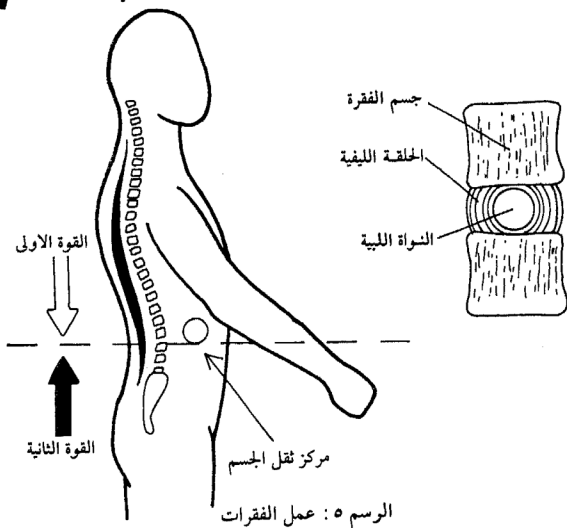
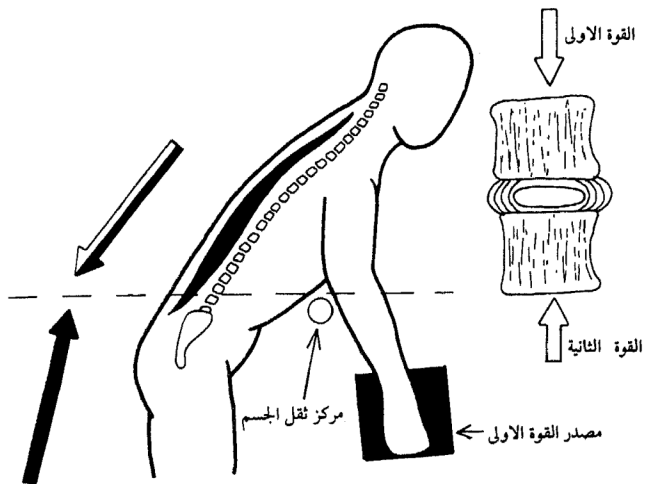
ويتعرّض العصب الشوكي عند مروره في الثقب الفقاري لآفات عديدة كالأورام والرضوض، والأمراض الإنتكاسية كفتق النواة اللبية.

وبين جسم الفقرة والأخرى يوجد القرص الفقاري (الديسك) (الرسم ٥) المؤلّف من النواة اللبية في الوسط، وتحيط بها الحلقة الليفية (الرسم ٥). يعمل القرص الفقاري مخفّفاً لأثر الصدمات، ولا تروية دموية فيه (الرسم ٥). وعندما يكون العمود في وضعية صحيحة يتحمّل القرص الفقاري قوى ضاغطة خارقة. تتماسك الفقرات فيما بينها بواسطة الأربطة،

وهي متعددة، منها الطويلة ومنها القصيرة، ومهمتها تجنب الحركات غير الطبيعية بين المفاصل الصغيرة والكبيرة.

وتقوم العضلات بتحريك العمود الفقري ودعمه وتلعب دور المدافع الأول ضد الجاذبية أو أي عامل خارجي. وعندما تنحرف العضلات في المحافظة على الوضع الطبيعي للعمود، يتركز ضغط شديد على الأربطة ويحدث التمثط.

والحوض هو قاعدة العمود الفقري، وهو المفتاح للوضع الجيد للعمود الفقري.





## عمل الفقرات

يعتبر القرص الفقاري والمفاصل الصغيرة للفقرات، الوسيلة الأساسية لترباط الفقرات وتماسكها بعضها ببعض، مؤمنة بذلك ثبات العمود. يلعب القرص الفقاري دوراً هاماً في ديناميكية العمود، وله وظيفتان:

- ١ - يخفف الضغط والوزن العموديين المركزين على العمود الفقري (الرسم ٥).
- إن الضغط المركز على القرص الفقاري هو مجموع قوتين. (الرسم ٥).
- القوتان هما:

القوة الاولى: وزن أجزاء الجسم الموجودة فوق

مستوى القرص الفقاري، وهذا الوزن  
يزداد عند حمل الأشياء.

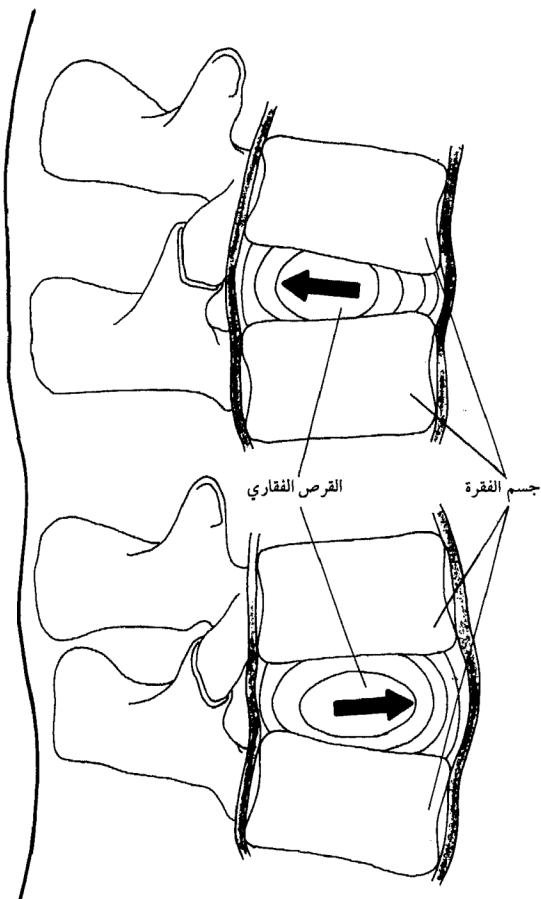
القوة الثانية : ردة فعل العضلات الباسطة للعمود،  
والتي تسهم بتقلصها في حفظ التوازن.

ويكون الضغط كبيراً جداً على القرص  
الفقاري، ويتعدى الـ (٥٠٠) كغ في بعض الحالات.  
مثال على ذلك: عندما ينحني المرء إلى الأمام ويحمل  
شيئاً ما، فإذا كان القرص الفقاري سليماً فلا مشكلة  
البتة، ويتحمل الضغط بلا ألم أو إزعاج، لأنّ الضغط  
العمودي يتركز أولاً على القرص الفقاري الذي  
يوزّعه على جوانبه لجميع الجهات (الرسم ٧ - ٢)،  
وأحياناً يكون الضغط أفقياً وتتوزّعه الحلقة الليفية  
وتخفّف قوته تدريجياً.

وتعمل النواة اللبية كمخفف هيدروليكي  
للصدمات، والحلقة الليفية كمخفف مطاطي للصدمات.

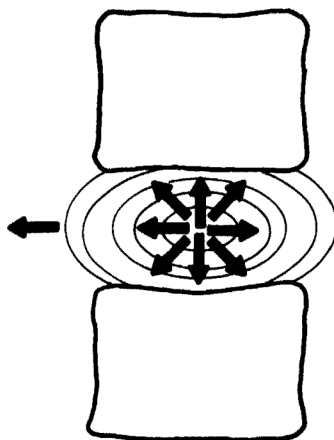
٢ - تسمح النواة اللبية بحركة الفقرات فيما  
بينها ولجهات مختلفة:

تلعب هذه النواة دور المحور وسط القرص  
الفقاري، وهذا المحور تتحرّك حوله أجسام الفقرتين،  
وتكون الحركة إلى الأمام والخلف وإلى الأطراف، كما  
يتحرّك ويتبدّل شكل النواة اللبية عند القيام بهذه

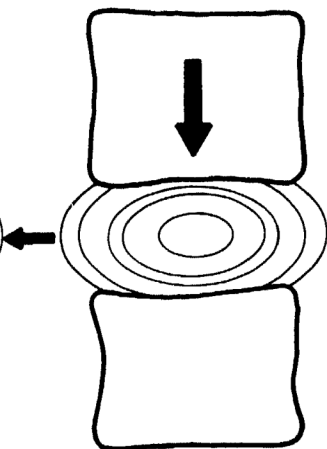


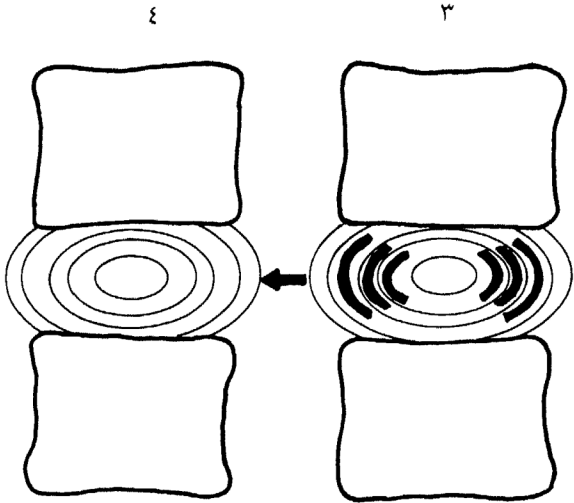
الرسم ٦ : جسم الفقرة والقرص الفقاري

2

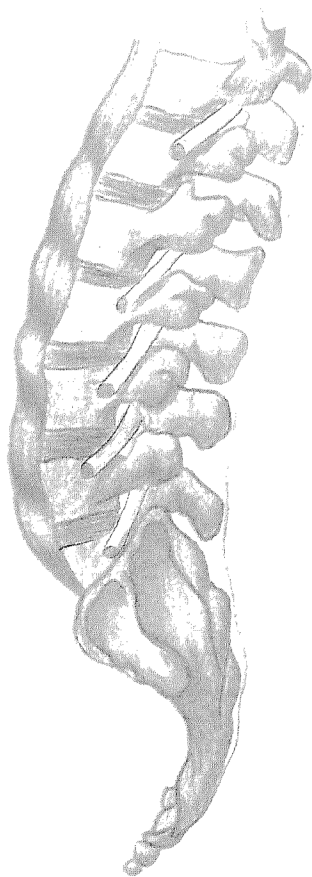


1





الرسم ٧: دور الحلقة اللبيفية في توزيع الضغط العمودي



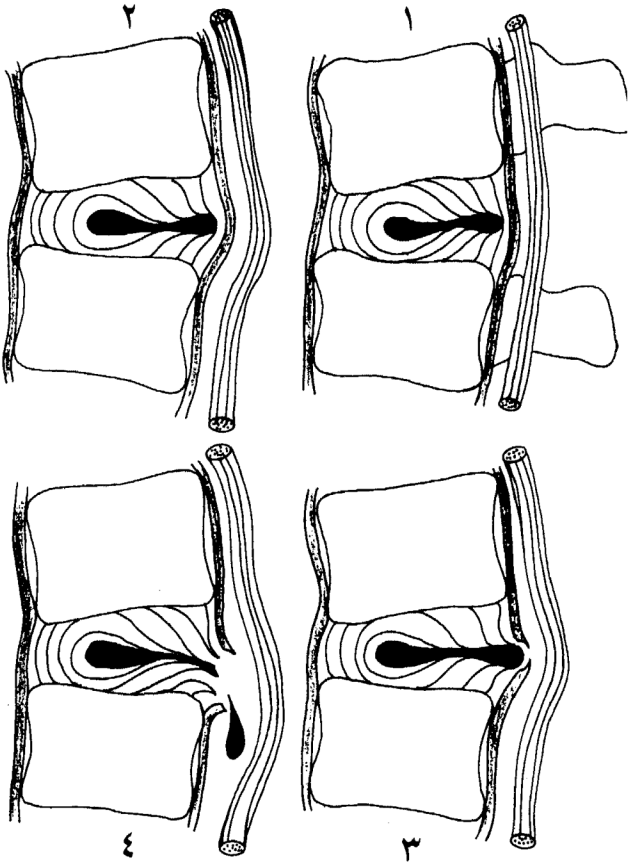
الرسم ٨ : العضلات الظهرية

## الحركات.

في الإنعطاف، حيث تتقارب الأطراف الأمامية للفقرات وتتباعد الأطراف الخلفية تتحرّك النواة إلى الخلف، أمّا في الإنعطاف الخلفي، حيث يتقارب الطرفان الخلفيان فتتحرّك النواة إلى الأمام، ويحدث الشيء نفسه في الإنعطاف الجانبي (الرسم ٦).

يجري ذلك كلّ في الحياة اليومية، ونقوم بجميع هذه الحركات ويكون القرص الفقاري موضع ضغط دائم وحركة متردّدة وشديدة، وتتحرّك فيه النواة اللبية لجميع الجهات، ويلعب الإطار الليفي دور الحاجز الذي «يفرمل» هذه الحركة.

أمّا عضلات الجذع وجدار البطن، فلها دور أساسي في حماية العمود الفقري من الضغط والجهد الزائد. فإذا كانت هذه العضلات مشلولة، كما في الشلل الطفولي، نرى أنّ العمود لا يبقى مستقيماً. ونشبه العمود الفقري وعضلاته بالركب ذي الشرايين الأمامي والخلفي، فالشراع الأمامي هو عضلات جدار البطن التي تلعب دوراً حيوياً في حماية العمود الفقري من الجهد الزائد والحركات المتعددة، والشراع الخلفي هو عضلات الظهر (الرسم ٨).



الرسم ٩: طريقة حدوث الألم نتيجة ضغط الحلقة الليفية على الاعصاب  
القطنية ثم فتح النواة اللبية عند انعطاف المفصل القطني المعجزي



## كَيْفَ يَحْصَلُ الْأَلَمُ

يُعتبر المفصل القطني العجزي أكثر المفاصل تعرضاً للإصابة، نظراً إلى الجهد المتواصل المركز عليه. فالإنعطاف المتكرر يبطط الرباط الطولاني الأمامي، ويخلخل الحلقة الليفية للقرص الفقاري. وتكون عادة عضلات جدار البطن ضعيفة، فيزداد الإعوجاج الطبيعي للعمود القطني في هذه الحالات، بسبب ضعف الرباط الطولاني الأمامي. وتتحرك النواة اللبية إلى الخلف وتعبّر الحلقة الليفية المخلخلة، فيحدث الضغط على الرباط الطولاني الخلفي وعلى الجذور العصبية ويسبب الألم (الرسم ٩)

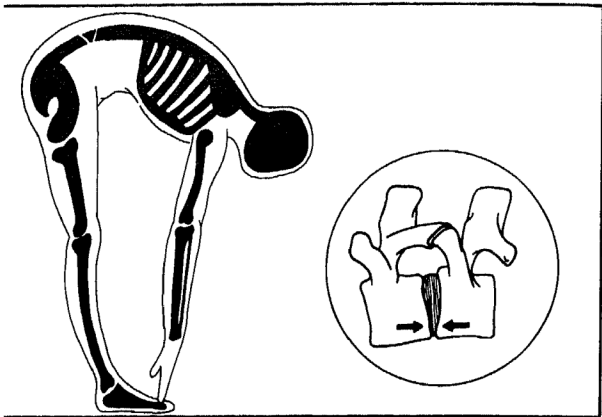
كما أنّ المفصل القطني العجزي يلعب دوراً أساسياً في حفظ ثبات العمود الفقري، فهو مركز

لتحمّل الثقل ومركز حركة ومرونة. ونظراً إلى الحركة الدائمة والزائدة بين المفاصل الصغيرة لل فقرات القطنية الرابعة والخامسة والفقرات القطنية الخامسة والعجزية الأولى، فإن أكثر الإصابات وخصوصاً فتق النواة اللبية تحدث بين هذه المفاصل.

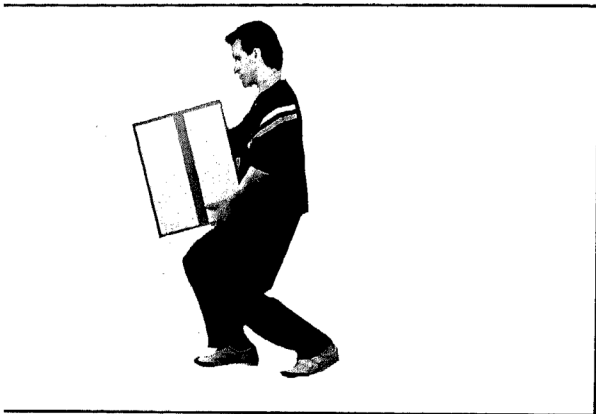
هذا وإن نسبة الإصابة في النوى اللبية القطنية أكثر منها في العمود الرقبي والظهري لأن القرص الفقاري القطني أضخم وأكبر. فمجموع الأقراص الفقارية القطنية يشكل ثلث طول العمود القطني، بينما يشكل الخمس فقط العمود الظهري والرقبي.

تزداد التبدلات الإستحالية في الفقرات وخصوصاً مفاصلها، مع العمر. وقد دلت دراسة تشريحية على أن هناك ١٠٪ من التغيرات الإستحالية فقط بين ١٤ - ٣٤ سنة، وتصل إلى ٧٥٪ بين ٣٥ - ٥٩ سنة، أما بعد الـ ٦٠ من العمر فهناك ٥٪ فقط من الأقراص الفقارية سليمة.

وهذه العوامل - وبينها التبدلات الإستحالية التي تسبب تضيقاً وإنقراضاً بين الفقرات والتبدلات الإنتكاسية في المفاصل الصغيرة التي تسبب تضيقاً في الثقب الفقاري - كل هذه العوامل تؤدي إلى آلام قطنية نتيجة الضغط على الجذور العصبية.



الرسم ١٠ : تركيز الثقل على نقطة واحدة



الصورة ١١ : الضغط الشديد على العمود الفقري يؤدي إلى تمزق الاربطة

ويعتبر القرص الفقاري والأربطة والعضلات  
أكثر العناصر إصابة في العمود الفقري.

## القرص الفقاري Vertebral disc

يزداد الضغط على النواة اللبية عندما يكون  
الثقل مركّزاً على نقطة وحيدة منه، (الرسم ١٠)، كما  
شاهدنا من قبل، ويؤدّي الوضع السيّء إلى فتق في  
القرص الفقاري مع خروج النواة المؤلفة من مادة  
جيلاتينية، تضغط على الجذور العصبية، وهذا ما نسمّيه  
(الديسك) بالعامية.

## الأربطة Ligaments

مهمّة الأربطة تجنّب الحركات غير الطبيعية بين  
المفاصل. ويؤدّي الضغط الشديد الحاد، أو الضغط  
الطويل الزمن، إلى تمزّق هذه الأربطة. فلا تحاول مثلاً  
إيقاف الأشياء وهي تقع (الصورة ١١). لأنّ سرعة  
الحركة لن تسمح للعضلات بالتقلّص لحماية أربطة  
المفاصل الصغيرة، كما أنّ التقلّص المفاجيء للعضلة  
يمكن أن يحدث عشوائياً وتنتج عنه إصابة الأربطة إذا  
كانت الصدمة قوية.

## العضلات Muscles

عندما يتركّز ضغط شديد على العضلة ينتج

التمطُّط العضلي، وغالباً ما يكون الضغط مفاجئاً غير متوقَّع.

وهناك عوامل عدَّة توضح مدى السهولة في حصول تمطيط عضلات الظهر، ومنها:

- ضعف العضلات، والمثال الحي لذلك: الموظفون الذين يجلسون طوال اليوم ولا يقومون بأي مجهود عضلي.

- تعب العضلات: بعد وضعية ثابتة طال أمدها، تظهر الآلام التي تشكّل إنذاراً بأن الضغط قد زاد على العمود، ويستحسن تبديل الوضع.

### أسباب الآلام القطنية

هناك أسباب متعدّدة لذلك: منها المرضي، ومنها الرضّي، ومنها تخلخل ميكانيكي في وظيفة مكوّنات العمود. وتجتمع عادة عوامل عدّة كي تحدث الآلام القطنية، ولا يكفي عامل واحد لحدوث الألم. مثال على ذلك: الفرد الذي يعمل واقفاً، ويتحمّل عموده القطني الوزن كاملاً، يصاب بتغيّرات إستحالية من دون أن يشعر بالألم. وعندما يضاف إلى التغيرات عامل ثان كوزن إضافي أو عمل مجهّد، ينتج الألم.

يتألّف العمود الفقري من أنسجة مختلفة:

- نسيج عظمي يشكّل الفقرات.
- نسيج دموي داخل العظم الإسفنجي في الفقرات.
- نسيج مفصلي مؤلف من قسمين: أمامي بين أجسام الفقرات، وخلفي بين المفاصل الصغيرة.

لذا، نجد في العمود أمراضاً عظمية كالأمراض الإستقلابية والأورام، وأمراضاً دموية كالسرطانات، وأمراضاً تصيب المفاصل: كالتبدلات الإنتكاسية، وإلتهاب المفاصل والوثرى وهذه الأمراض تسبب أعراضاً متشابهة جداً كالآلم والحد من الحركة.

نورد هنا أهم أسباب الآلام القطنية متسلسلة بحسب أهميتها:

## ١ - الحوادث

وثرى العمود القطني الحاد والمزمن: تشكّل الرضوض السبب الرئيس في آلام العمود القطني. ففي كلّ يوم يصاب آلاف الأفراد، سواء أكان ذلك نتيجة ضغط زائد أم نتيجة سقوط أو إصابة في الملاعب الرياضية مثلاً. وضعف اللياقة البدنية هو السبب الرئيس في هذه الإصابات. نستطيع تجنب هذه الحوادث بالتمارين اليومية، والحفاظ على وزن يتوافق مع طبيعة الفرد، ونادراً ما يصاب الرياضيون بآلام قطنية لأنّ لياقتهم البدنية عالية.

عندما يتعدّى عمر الفرد الثلاثين، يميل نحو  
الحمول، ويزداد وزنه، وقد يتدرّب من وقت إلى آخر  
أو يتوقّف نشاطه تماماً. وعندما يشترك في رياضة ما  
يضع كلّ طاقته في لعبة مجهدة. مثال ذلك: صاحب  
العمل، الذي يعمل جالساً طوال الأسبوع، ويلعب  
ساعتين بكرة المضرب في نهاية الأسبوع. والأمر نفسه  
بالنسبة إلى ربّة البيت ذات العضلات الضعيفة، التي  
تقرر تبديل وضعية أثاث منزلها بنفسها.

ونصادف ألاماً قطنية عند الإناث اللواتي حملن  
ووضعن عدّة مرّات، وازداد وزنهن، ولم يحاولن إستعادة  
لياقتهن وقوتهن بالتمارين المناسبة. فمثل هؤلاء الإناث  
يشكو من ضعف عضلي، ومن السمّنة وينتج عن ذلك  
الآلام المزمنة.

الكسور: وتحدث بسبب الوقوع، ونراها  
عادة في أسفل العمود الظهري وأعلى العمود القطني.  
وتشخيصها شعاعي وسهل عادة. وغالباً يرافقها  
قلوص شللي لمدة يومين أو ثلاثة.

خلوع المفصل الصغيرة: مؤلمة جداً ولكنها  
نادرة.

القسط الفقاري وانزلاق الفقار: تحدث  
الإصابة عادة بين الفقرة القطنية الرابعة والخامسة أو

بين الفقرة القطنية الخامسة والعجزية الأولى. إنَّ القسط هو عيب طفولي (الرسم ١٣). أما الإنزلاق فهو عيب في طرفي الفقرة. ويحدث الإنزلاق الأمامي لجسم الفقرة وتبقى العناصر الخلفية مكانها.

وسبب القسط أو الإنزلاق طفولي المنشأ أو رضّي. ويكون التشخيص عادة بالصورة المائلة. والألم في هاتين الحالتين بسيط عند البالغين، بينما يكون الألم أشدَّ عند المراهقين، إذ يبذلون في حياتهم اليومية مجهوداً أكبر.

## ٢ - الأمراض الإستحالية

**القسط الفقاري:** إصابة إستحالية تصيب القرص الفقاري مع تغيّرات فقرية. نشاهدها بعد سن الأربعين، ولا سيّما على الصور الشعاعية. هذا لا يعني أنها السبب المباشر لآلام الظهر، لأنّنا كثيراً ما نشاهدها دون أيّة شكوى من المريض، وذلك على سبيل المصادفة، في صورة شعاعية أخذت لمرض آخر.

## إلتهاب عظام ومفاصل تنكسي

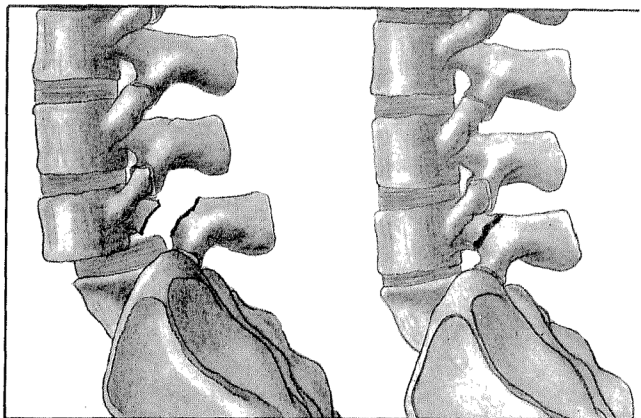
إصابة إستحالية تصيب مفاصل الفقرات وخصوصاً المفاصل الصغيرة، ومن أسبابها: الإفراط في الرياضة في الصغر، والوراثة، والسمنة. ونشبه هنا العمود بمحرك السيارة، فكلّما زاد عمل المركبة وأجهدنا



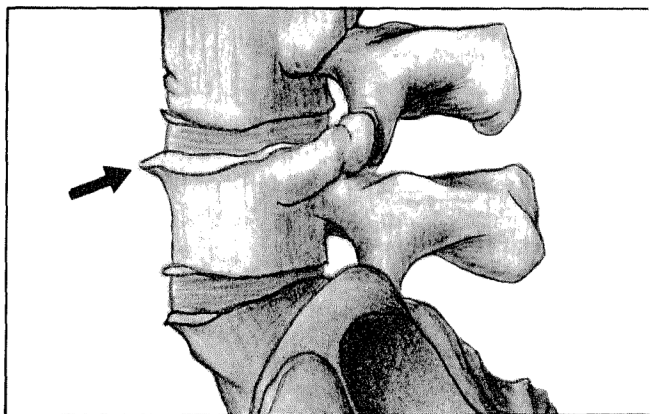
محركها، بدأت تتعطل وتهرم.

فتق النواة اللبية: نشاهده كثيراً عند البالغين ونادراً عند الأطفال، وغالباً ما نراه بين الفقرتين القطنيتين الرابعة والخامسة. التغيرات الإستحالية التي تحصل بسبب المجهود أو حادث، تسبب فتقاً صغيراً في الطرف الخلفي للحلقة اللبية، ممّا يسمح للنواة اللبية بالخروج إلى القناة الشوكية (الرسم ١٥). وهذه المادة الجيلاتينية تسبب ضغطاً على العصب يؤدّي إلى آلام على طول منطقة توزيع العصب المضغوط. وهناك ضغط أيضاً على القسم المحرّك للعصب، ممّا يؤدّي إلى ضمور وضعف في العضلات التي يغذيها العصب. والشكوى الرئيسة هي ألم شديد في أسفل العمود القطني، يظهر بعد بضع ساعات من الحادث، والإصابة نراها عادة عند الأفراد بين الثلاثين والخمسين، ويحدث هذا بعد حمل شيء ثقيل، أو عقب حركة دورانية مفاجئة...

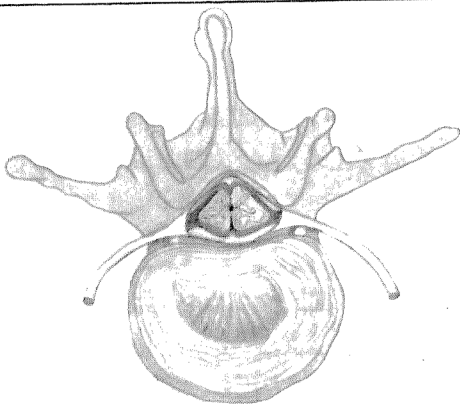
ويزداد الألم مع الإنحناء الأمامي والدوران، ويرافقه تقلّص عضلي قوي، ويشكو المريض عادة من آلام على طول مسار العصب الوركي في الطرف الأسفل (الصورة ١٧) وينتج ذلك عادة عن ضغط على أعصاب عدّة، أو نتيجة إلتهاب شديد في المنطقة



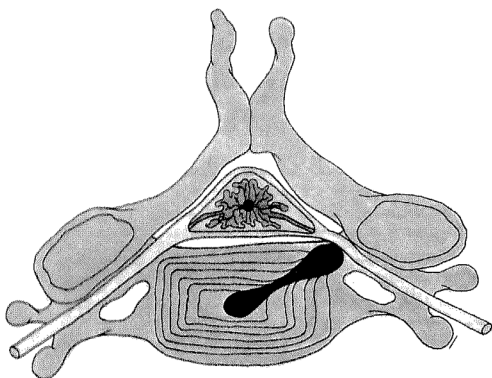
الرسم ١٢: تؤدي الحوادث إلى إصابة الفقرات بكسور



الرسم ١٣: القسط الفقاري: نتوء تبرز على الفقرات وتضغط على الاعصاب فتسبب آلاما مبرحة عند المسنين



الرسم ١٤ : الفقرة في وضعها الطبيعي



الرسم ١٥ : فتق النواة اللبية

يؤدّي إلى ألم منتشر، ويتولّد في ٧٠٪ من هذه الحالات ضعف في الإحساس وتنميل.

وتؤدّي الراحة التامة إلى تخفيف الألم وإزالته في حال فتح النواة اللبية، بينما يزداد الألم إذا كان السبب ورماً في النخاع الشوكي.

- التشخيص سريري في الحالات العادية.  
وتستعمل الصور الظليلة البسيطة ، وطريقة تخطيط العضلات لتأكيد التشخيص فقط، والتشخيص التفريقي في بعض الحالات. يستحيل تشخيص فتح نواة لبّية بواسطة صور بسيطة للعمود القطني العجزي.

### ٣- إضطرابات إستقلابية

**تخلخل العظام:** وهو أكثر الأسباب إنتشاراً بين الأسباب الإستقلابية. ونستطيع تفسيره بإنخفاض كمية تكلس العظم، فالعظم الذي يهترىء لا يعوّض، كما أنّ ذلك العظم يصبح ضعيفاً، وأحياناً يختفي تماماً. والفقرات هي أولى العظام التي يظهر فيها التخلخل نتيجة العظم اللينفي الموجود بكثرة في تلك الفقرات.

أسباب التخلخل متعدّدة منها:

- قلة إمتصاص البروتينات.
- خلل هرموني (كوشينغ أو سن اليأس).

- خلل في التروية كالإلتهاب.

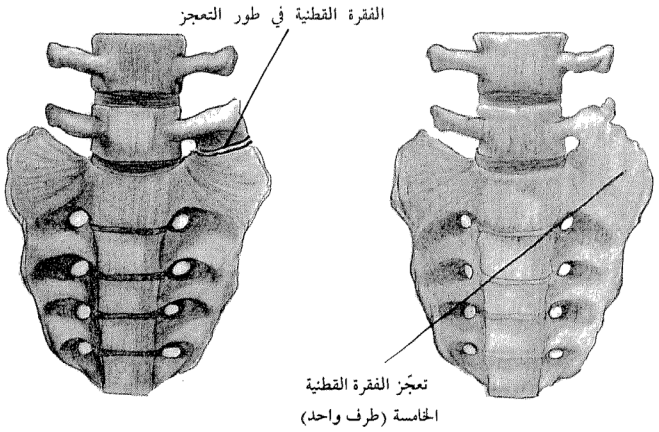
ونشاهد التخلخل عند السيدات بعد عمر اليأس، ويكون الألم قطنياً ومنخفضاً، وأحياناً نشاهد عدة كسور في الفقرات نتيجة قلة المادة العظمية في تلك الفقرات.

#### ٤ - الأمراض الخمجية

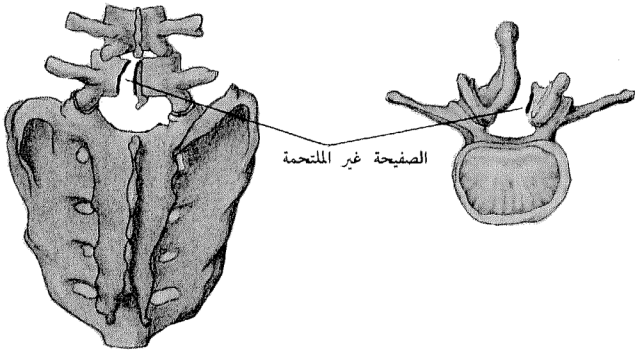
الخمج الحاد: نراه خصوصاً عند الأطفال بعد إلتهاب المجاري الصدرية، وأحياناً عند البالغين بعد إلتهاب المجاري البولية.

الخمج المزمن: تنتج عنه آلام قطنية مزعجة، وتسببه عادة جرثومة «البروسيلة» التي تسبب الحمى المالطية أو الميكوبكتريا، ونراها كثيراً في دول العالم الثالث.

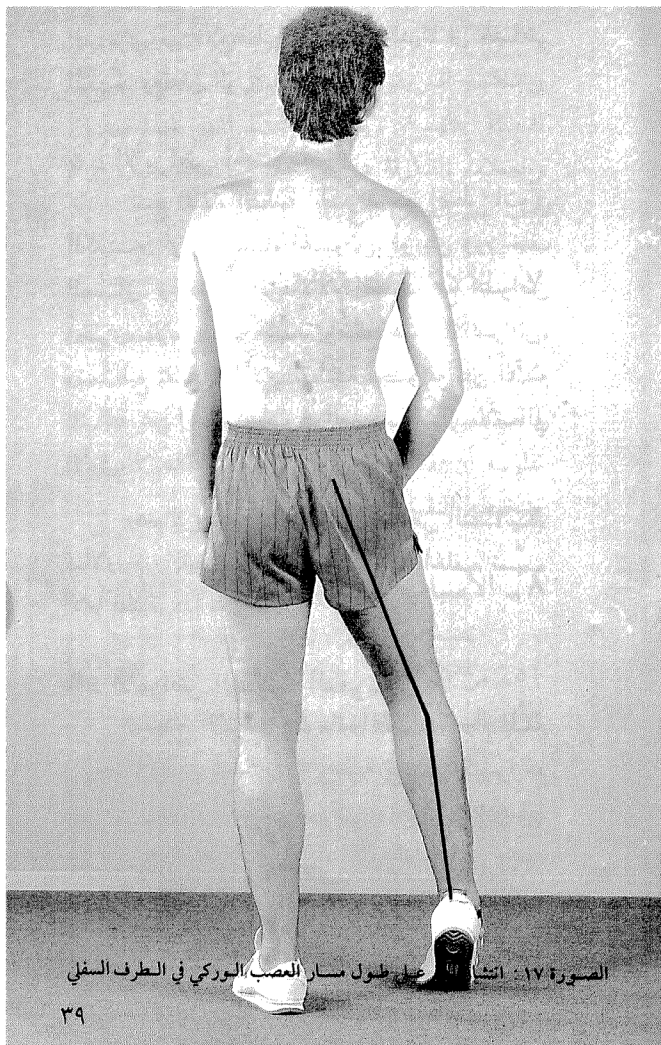
يبدأ الإلتهاب عادة في النسيج الإسفنجي لجسم الفقرة، وينتج تخلخل عظمي بسبب إزدیاد التروية والتفاعل الإلتهابي الشديد، ثم ينهار النسيج العظمي، بعد ذلك يتطور الإلتهاب ويحدث خللاً في القرص الفقاري، والفقرة المجاورة. وأحياناً يتشكّل نسيج تفاعلي يضغط على النخاع الشوكي فيسبب أعراضاً عصبية. ويشكو المريض عند الفحص



تعجز الفقرات



الرسم ١٦ : تعجز الفقرات وعدم التحام الصفيحة



الصورة ١٧: انشعاب عصب الوركي في الطرف السفلي

السريري من آلام قطنية، مع تعب شديد، وإنخفاض الشهية، وفقدان الوزن، وعرق ليلي.

## ٥ - الأمراض الحشوية

تنتج الآلام القطنية الحشوية عن إضطرابات في الكليتين أو في أحشاء الحوض، أو عن ورم خلف الصفاق. وعادة تترافق الآلام القطنية مع أعراض أخرى. الإستجواب الجيد يوضح هذه الأعراض، ونستطيع تفريق الآلام القطنية الحشوية عن الآلام الناتجة عن إضطرابات في العمود القطني لأنه في الأولى، لا علاقة للألم بالحركة أو بالراحة.

وهناك إعتقاد بأن بعض الأمراض النسائية، كالأورام الليفية والرحم المنقلب إلى الخلف، تسبب آلاماً قطنية، هذا نادر جداً.

## ٦ - الأمراض الوعائية الدموية

تستطيع الأمراض الوعائية المحيطية وأم الدم (الرسم ١٩) أن تسبب آلاماً قطنية تتشابه كثيراً مع أعراض إلتهاب العصب الوركي، ويكون الألم عادة من النوع العرجي، أي يزداد الألم عند المشي ويخف عند التوقف. ثم أنه لا علاقة للألم بالعمل والجهد.

كما تذكّرنا الآلام القطنية، الناتجة عن أمراض



وعائية، بالآلام القطنية الناتجة عن التضيق الفقري، ويشكو المريض عادة من ألم وضعف في عضلات الساق يظهران ويزدادان عند المشي لمدة قصيرة. والعلامة الفارقة هي أن الألم في التضيق الفقري لا يخف عند التوقف عن المشي.

## ٧ - الآلام القطنية النفسية

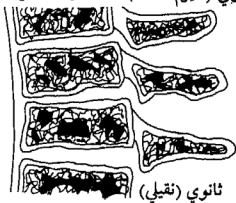
الآلام القطنية ذات المنشأ النفسي وحده، نادرة جداً، وعلى الطبيب ألا ينسى أن الأمراض النفسية والعاطفية لا تحمي المريض من إصابة عضوية، لذا عليه أن يفتش عن سبب عضوي قبل أن يثبت تشخيصه النفسي.

## ٨ - الأسباب الولادية

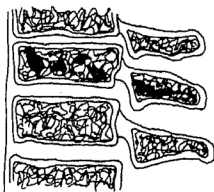
نصادفها كثيراً، وتعتبر طبيعية وتُشاهد عند ٥٠٪ من الأفراد. وعلينا الحذر قبل أن نربط سبب الألم بالسبب الطفولي.

الفقرات الإنتقالية أو المتحوّلة: والسبب قد يكون تعجّر القطنية الخامسة أو تقطن العجزية الأولى. فعندما تتقطن العجزية الأولى يزداد العمود القطني طولاً، ويزداد الثقل أكثر على المفصل القطني العجزي. أمّا تعجّر القطنية الخامسة فهو لا يسبب أية

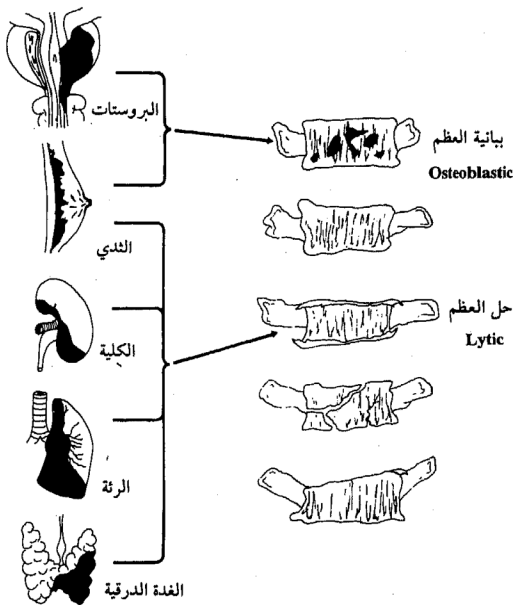
Multiple Myeloma (أولي (نقيوم متعدد



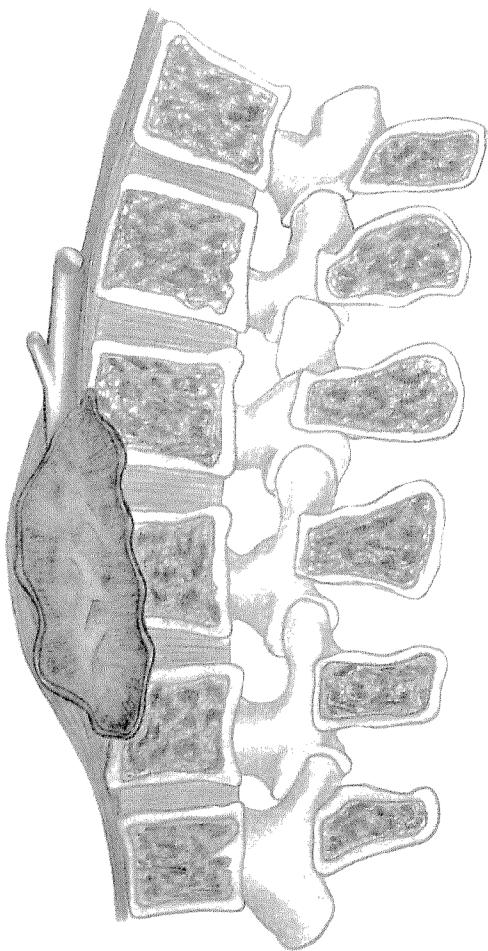
Metastatic



أورام العمود الفقري



الرسم ١٨ : الانتقالات السرطانية الخبيثة من أورام مختلفة إلى العظم



الرسم ١٩ : ورم نامي يضغط على الاعصاب والفقرات والاعوية .

مشكلة، وخصوصاً عندما يكون إلتصاق الفقرة القطنية الخامسة كاملاً. وأحياناً تلتصق الفقرات من طرف واحد ويسبب هذا خللاً في العمود (الرسم ١٦).

**الشوك المشقوق:** نصادفه كثيراً. ويعتبر شبه طبيعي.

## ٩ - الأورام الخبيثة، وغير الخبيثة

الأورام الخبيثة منها الأولية كالنقيوم المتعدد، ومنها الثانوية التي تنتقل من منشئها الأساسي «كأورام الثدي» عند النساء، وأورام الموتة عند الرجال، إلى الفقرات (الرسم ١٨).

وأما الأورام غير الخبيثة فهي متعددة ولا مجال للتفصيل فيها هنا.

## القواعد الأساسية للعلاج

يختلف العلاج في الآلام القطنية باختلاف السبب والحدة، وباختلاف العنصر المصاب. فلا توجد وحدة في العلاج، بل هناك قواعد أساسية سوف نتحدث عنها كي يتبعها القارئ ويسير بحسب خطوطها العريضة. ويبقى العلاج إفرادياً ومن إختصاص الطبيب العام والإختصاصي. وننصح جميع المصابين بالآلآ يتهاونوا ويقللوا من أهمية الإصابة أو الألم، بل عليهم أن يراجعوا أطباءهم ليرشدتهم هؤلاء إلى الطريق الصحيح.

تبقى الوقاية خيراً من العلاج، ويجد القارئ في الصفحات التالية نصائح متعددة لتجنب الآلام القطنية.

سوف أوجز في الأسطر التالية معالجة بعض الإصابات الأكثر حدوثاً:

يعالج الوثي الحاد بالراحة التامة، وبتطبيق الأكياس الساخنة على المنطقة المصابة وبالأدوية المسكنة الخفيفة، وبالنوم على الفراش القاسي، أي بوضع الفراش على الأرض مباشرة، أو وضع لوح معاكس تحت الفراش. أما المشد الطبي فيوصف عندما يتحسن المريض ويعود تدريجاً إلى حياة طبيعية. وتأتي بعد ذلك مرحلة التمارين لتقوية العضلات الضعيفة، والتي تزداد قوتها تدريجاً. وعندما تصل تلك العضلات إلى قوتها الطبيعية، بالإمكان نزع المشد الطبي مدة أطول فأطول.

يعالج الوثي المزمن بتطبيق برنامج يومي لتمرين رياضية لتقوية العضلات، وبتخفيف الوزن، وتحسين الوضع باستعمال الفراش القاسي، وكذلك الإشتراك في ألعاب رياضية حسب عمر المريض ولياقته.

أهداف علاج الآلام القطنية، وخصوصاً علاج فتق النواة اللبية، تتلخص في ثلاثة أمور:

- ١ - تخفيف الألم.
- ٢ - تقوية القدرة العملية للمريض وإعادة تأهيله.

### ٣ - إبطاء تطوّر المرض.

يتمّ تحقيق الهدفين الأول والثاني بسهولة عادة ولكن الهدف الأخير، والذي يعتبر الأهمّ، يصعب تحقيقه، إذ أنّ ٢٠٪ تقريباً من المصابين بفتق نواة لبّية، ثابت ومزمن، يحتاجون إلى عمل جراحي، ويشفى الباقون عادة بتطبيق العلاج التقليدي فقط.

وتعتمد فعالية العلاج التقليدي على تشخيص سليم للإصابة، كما تعتمد على قدرة الطبيب في توعية المريض وتوجيهه حتى يتحمّل هذه المرحلة بروح عالية. ثم أنّ نجاح العلاج يعتمد على رغبة المريض في قبول وضعه، بأن يتحمّل بعض الآلام، وأن يخفّف نسبياً من عمله وحركته.

يقتصر العلاج التقليدي في فتق النواة اللبية على الراحة التامة في الفراش، وعلى المسكّنات، ووضع الأكياس الساخنة على المنطقة المؤلمة. وتراوح مدة الراحة بين ثلاثة أسابيع وستة. وغالباً ما يتحسّن معظم المصابين بعد هذا العلاج. ثم يعطى المريض عقب ذلك برنامجاً من التمارين الرياضية التدريجية لتقوية عضلاته ولحمايته من إصابات أخرى.

على المريض، بشكل عام، أن يقوّي عضلاته ليتجنّب استعمال المشدّ الطبي.

وعندما يخفق العلاج التقليدي ولا يتحسن المريض، أو عندما يصاب المريض بهجمات متكررة يلجأ الطبيب إلى العلاج الجراحي الذي يقتصر على إستئصال الفتق، وإستقصاء القرص الفقاري، وتحرير الجذور المضغوطة.

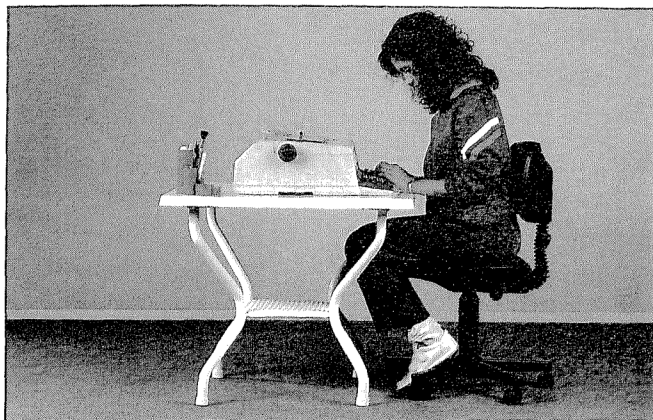
ويلجأ الطب الحديث حالياً في بعض المراكز إلى علاج جديد يعتمد على حقن النواة اللبية بمادة كيميائية لحل هذه النواة وما زالت نتائج هذا العلاج قيد الدرس.



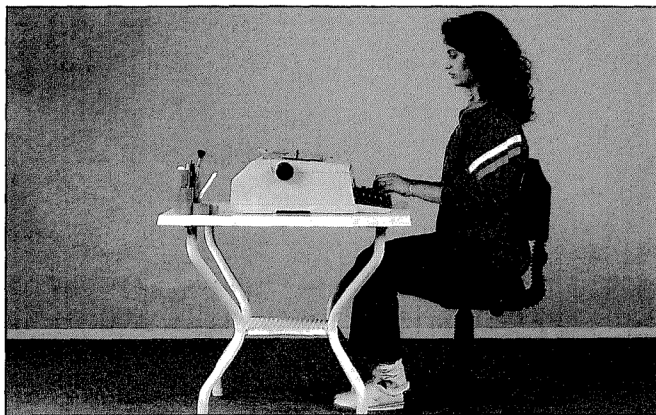
## الوقاية من الألم

يجب أن نحسّن وضع الجسم كله. الوضع الجيّد لا يعني فقط أن نكون مستقيمين بل علينا أن نحرّك أجسامنا لنجعلها تتكيّف مع سائر الأوضاع من دون أن تصاب بالإجهاد. ولكي يعمل الجسم بشكل جيّد علينا أن نحرص على عدم إجهاد العضلات، والمفاصل، والعظام والأربطة. كما يجب أن تكون طريقة حياتنا ملائمة ومكيّفة لتجنّب الجهود الكبيرة التي تسبّب الآلام القطنية. وعلينا أن نتدرّب على هذه الطريقة في جميع الأوضاع، سواء أكنّا جالسين أو واقفين، أو نائمين، أو سائرين، وحتى في أثناء العمل والتدريب.

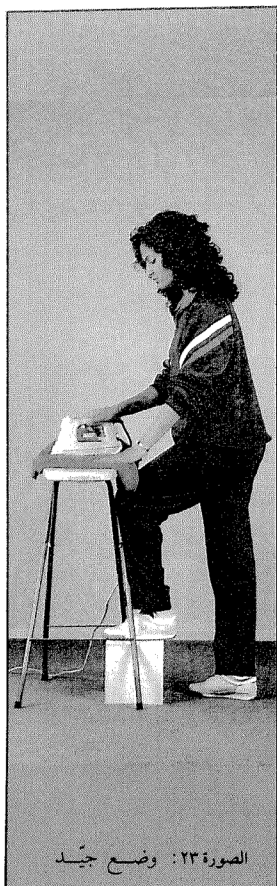
بواسطة الإرشادات التي سوف أقدمها



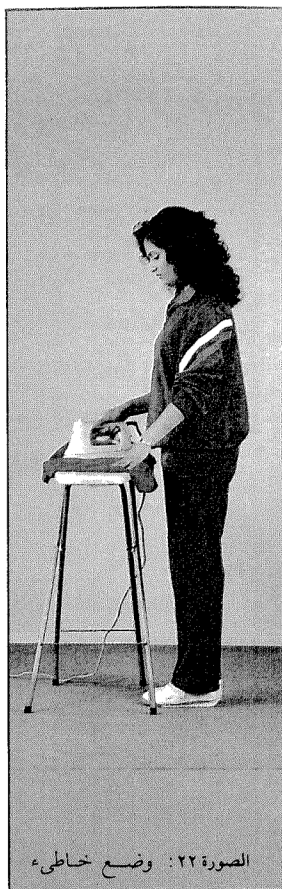
الصورة ٢٠: وضع الجلوس الخاطئ وراء المكتب



الصورة ٢١: وضع الجلوس الصحيح وراء المكتب



الصورة ٢٣: وضع جيد



الصورة ٢٢: وضع خاطيء

وضع الوقوف اثناء كي الثياب وضع خاطيء وضع جيد

تستطيعون أن تصحّحوا أوضاعكم وتجنبوا الحركات التي تسبب آلام العمود القطني. وألفت إنتباهكم إلى مختلف الأوضاع التي يجب أن تتخذ بقصد الراحة، لأن عضلات الرقبة والظهر يمكن أن تتعب في حالة النوم. وعندما تتقنون الوضع الملائم في جميع المناسبات تتمكّنون تدريجياً من إكتساب وضع جيّد، وعضلات متينة ضرورية لوقاية العمود الفقري.

## تصحيح الوضع

في الوضع الصحيح يمكن أن يمتدّ خط مستقيم من الأذن إلى أعلى الكتف ماراً بمنصف الورك واصلّاً إلى الصفحة الخلفية للركبة، وأخيراً إلى الوجه الأمامي للكاحل

في الوضع الصحيح يكون الحنك غير بارز، ويكون الرأس عالياً، والظهر مبسّطاً والحوض مستقيماً

## كيفية الوقوف دون إرهاق الظهر

لتجنّب متاعب الحياة اليومية، يستحسن تعاقب الأعمال قبل أن يحلّ التعب، وعلى ربّات المنزل أن يسترحن خلال أعمالهن العديدة. أمّا بقية الأفراد، فعليهم أن يراقبوا مراراً وضع أجسامهم بإدخال بطونهم مع تجلس الظهر وثني الركب (الصورتان ٢٢ و ٢٣).

## كيفية الجلوس

أفضل صديق للظهر هو الكرسي ذو الظهر المسطح. وإذا لم تتمكن من الحصول على هذا الصديق فعليك أن تتعلم الجلوس بشكل سليم:

إرم برأسك إلى الخلف، ثم إحن رأسك إلى الأمام لإدخال الحنك، هذا يسبب تجليس الظهر. قلص بعد ذلك عضلاتك البطنية كي ترفع الصدر. ثم لا تنس ثني الركبتين ووضعهما على كرسي أرضي حيث تكونان أعلى من الأوراك

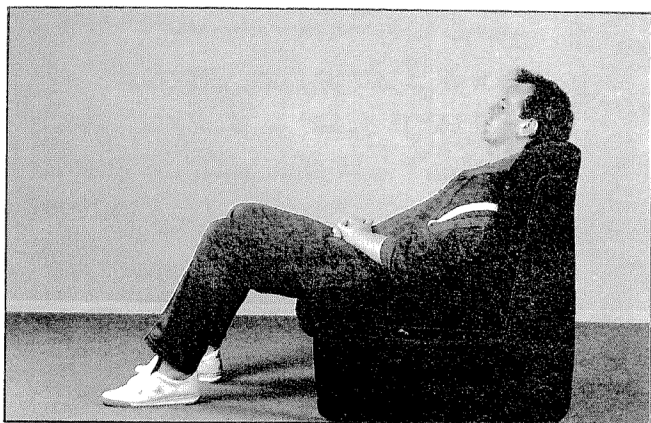
والجلوس للتطلع إلى التلفزيون يتعب عضلات الرقبة والظهر (الصورة ٢٤). وإذا كان الكرسي عالياً جداً يقوّس الظهر أكثر، ويكون الوضع خاطئاً (الصورتان ٢٤ و ٢٥).

## كيفية الجلوس في السيارة

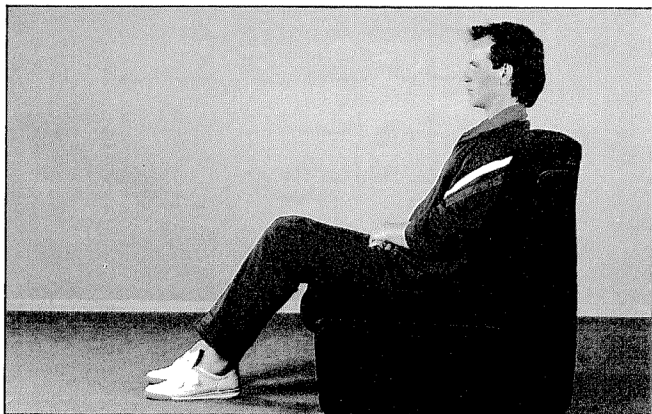
يجب أن يكون الكرسي قريباً من المقود ومن الدّواسات. (الصورتان ٢٦ و ٢٧) إستعملوا مشدّ الوقاية، وضعوا مسنداً قاسياً وراء الظهر.

## كيفية النوم والإضطجاع في الفراش

الفراش القاسي هو الفراش المثالي للوضع



الصورة ٢٤: وضع الجلوس الخاطئ أمام جهاز التلفزيون



الصورة ٢٥: وضع الجلوس الصحيح أمام جهاز التلفزيون



الصورة ٢٦ : وضع الجلوس الخاطئ على مقعد السيارة



الصورة ٢٧ : وضع الجلوس الصحيح على مقعد السيارة

الجيد. إستعمل لوحاً من المعاكس سمكه ٢ سم وضعه تحت الفراش. إذا لم تتم في وضع جيد فإن تقوُّس الظهر يزداد ويزداد معه الألم.

وأفضل وضع للنوم هو أن تنام على الجنب (الصورة ٣١) وعلى الظهر (الصورة ٢٩)، مع وسادة ميسّطة للرقبة، على أن تكون الركبتان مثنيتين. ويفضّل أن تكون القدمان أعلى بـ ٢٠ سم، لتجنّب النوم على البطن (الصورة ٣٠) ويستحسن النوم باستخدام وسادة عادية تحت الرأس، وتجنّب الوسادة الكبيرة، أو النوم بلا وسادة كما ينبغي تجنّب النوم على البطن، حتى مع الركبتين مثنيتين

### كيفية حمل الأشياء

حافظ على الرأس مستقيماً، وأمسك الشيء إمساكاً جيداً، ضع قدميك، إحداها أمام الأخرى على الأرض. ولتكن الركبتان مثنيتين من دون أن تلمسا الأرض (الصورة ٣٣). ويجب أن تكون المسافة بين القدمين مساوية للبعد بين الكتفين

كن دائماً خلف الشيء الذي تريد حمله. وليكن الدوران مع تحريك الرجلين دائماً وليس الجذع فقط (الصورة ٣٥). لتكن اليدان قرب الجسم والوزن الذي تحمله على مقربة من الجسم.



## الظهر والحمية

كلّما إزداد وزن المرء، إزداد الضغط والثقل على  
العمود القطني العجزي، لأنّه محور الجسم. ولتجنّب  
السمنة عليك أن تتغذّى بشكل صحيح من دون تناول  
كمّيات كبيرة من الدهن.

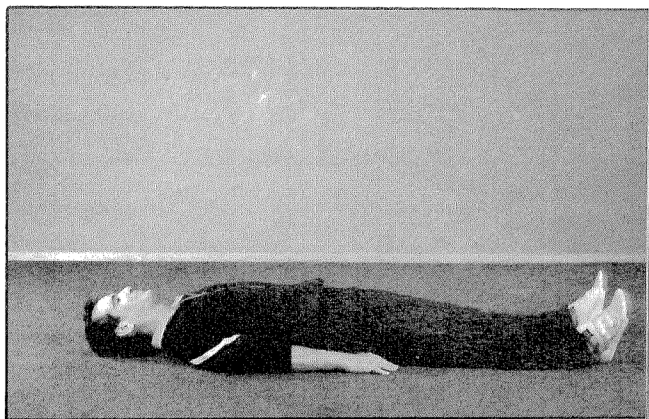
- للحفاظ على وزن معقول عليك أن تتجنّب:
- كلّ المأكولات التي تكون فيها كمية السكر  
والحزيرات عالية.
  - الخبز، والبطاطا، والمعكرونة والصلصات.
  - المأكولات الدسمة.
  - المشروبات الروحية الغنيّة بالحزيرات.

## إملاً فراغك بشكل مُجدّد

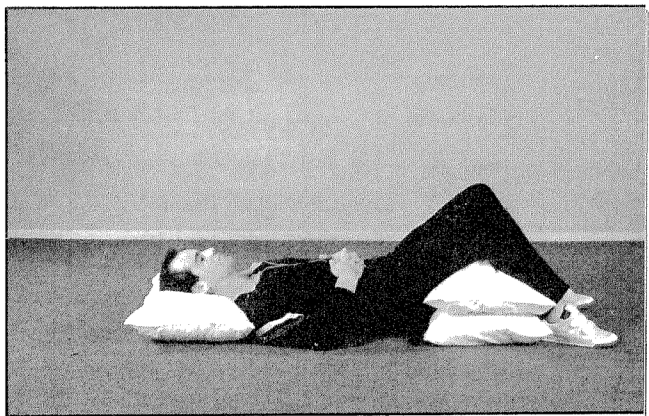
الإضطجاع والركبتان مثنيّتان، أو الإضطجاع  
على الأرض مع وسادة صغيرة تحت الرأس والركبتان  
على كرسي الحفاظ على الوضع مدة تراوح بين  
خمس دقائق وخمس وعشرين دقيقة.

## كيفية التمارين وأنتم في الفراش

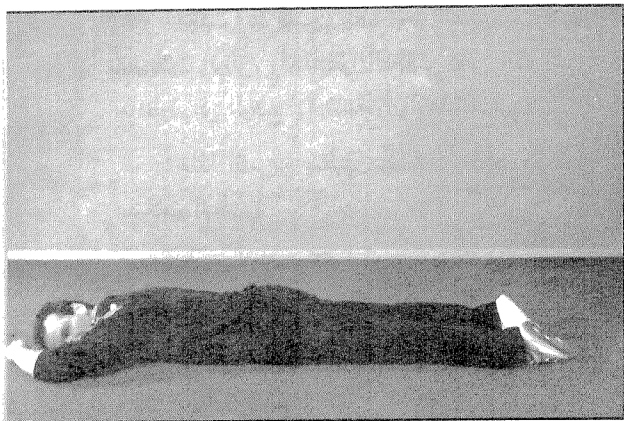
حافظوا على وضعكم الصحي، إجلبوا الركبة  
على الصدر وأنزلوها إلى الفراش ببطء بلا فتح الساق  
وجعلها مبسّطة



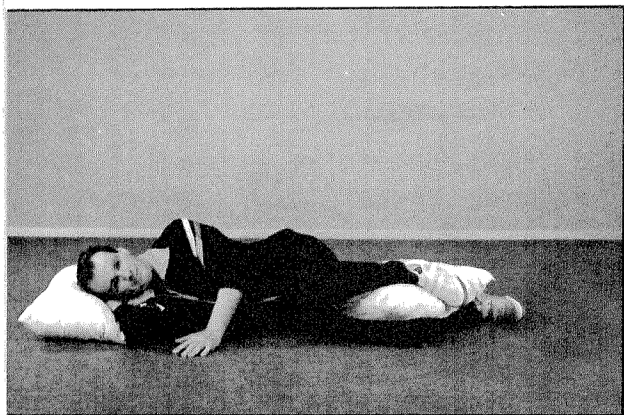
الصورة ٢٨ : وضع نوم خاطيء



الصورة ٢٩ : وضع نوم جيد



الصورة ٣٠: وضع نوم خاطيء



الصورة ٣١: وضع نوم جيد

أجلبوا الركبتين ببطء نحو الصدر - قلّصوا عضلات البطن، وأخفضوا الظهر على الفراش - حافظوا على الوضع ٢٠ ثانية وأنزلوها ببطء.

هذا التمرين يطيل عضلات الظهر ويقوّي عضلات البطن.

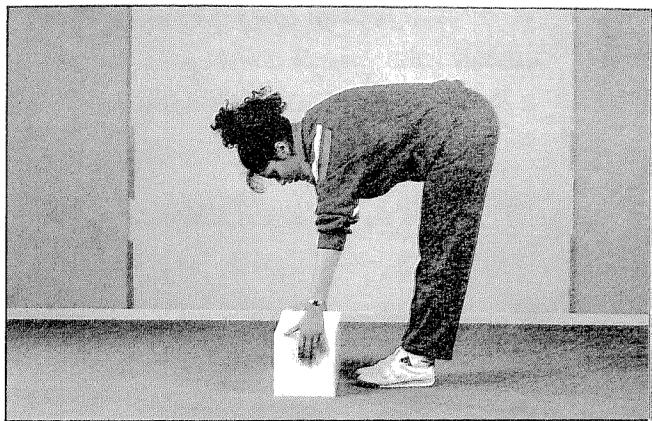
وأخيراً، أحب أن أوجز ما قيل بما أسميته وصايا الظهر العشر (كيفية العيش لتجنب آلام الظهر):

- ١ - لا تنحنوا إلى الأمام بلا ثني الركب والأوراك.
- ٢ - لا تحملوا شيئاً ثقیلاً أعلى من خصركم.
- ٣ - كونوا دائماً خلف الشيء الذي تريدون حمله.
- ٤ - لا تحملوا الأشياء غير المتوازنة، وحافظوا على الأشياء الثقيلة قرب جسمكم.
- ٥ - لا تحملوا عبئاً أكثر من قدرتكم.
- ٦ - لا تحملوا أثاث المنزل الثقيل.
- ٧ - تجنبوا الحركات المفاجئية التي تسبب التقلّص العضلي المفاجيء والسعال.
- ٨ - في أوضاع الوقوف، والنوم، والجلوس: حافظوا على الرأس مستقيماً مع العمود.
- ٩ - تجنبوا الكراسي اللينة والمقاعد التي يغرق المرء نفسه فيها. وفي الأوضاع الطويلة الأمد

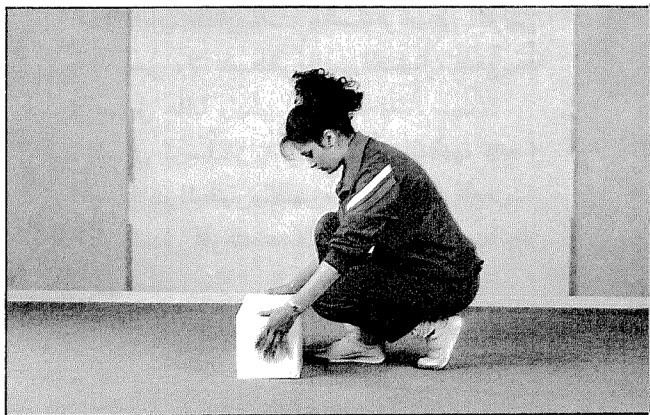
- يستحسن وضع الرجل على الرجل.
- ١٠ - تجنّب جميع الحركات التي تنحي الظهر، كملامسة أصابع اليد لأصابع القدم والركب غير مثنية.

## توجيهات وتعليقات خاصّة بالإناث

- ١ - يستحسن ارتداء الأحذية ذات الكعاب المتوسطة. تجنّبي خلال اليوم الواحد تبديل الأحذية ذات الكعاب العالية بالمنخفضة عدّة مرّات.
- ٢ - ضعي خشبة أو مدوساً تحت مكتب زوجك.
- ٣ - بدّلي ثياب طفلك وأنت جالسة قربك على الفراش.
- ٤ - لا تنحني ولا تتمططي لنشر الغسيل، ضعي سلّة الغسيل عالية وليكن الحبل منخفضاً.
- ٥ - اشتري كرسيّاً هزازاً، فالهز يريح الظهر، ويجعل العضلات البطنية والظهرية تتناوب على العمل.
- ٦ - تدريبي على تحريك عضلات البطن بتضمير البطن إلى الخلف.
- ٧ - أتركي الرجال يفتحون الأبواب والشبابيك، فهم أقوى على مثل هذه المهمات.
- ٨ - لا تنسي ممارسة الحركات الرياضية الخاصة بتقوية العضلات البطنية أثناء الحمل وبعد الولادة.



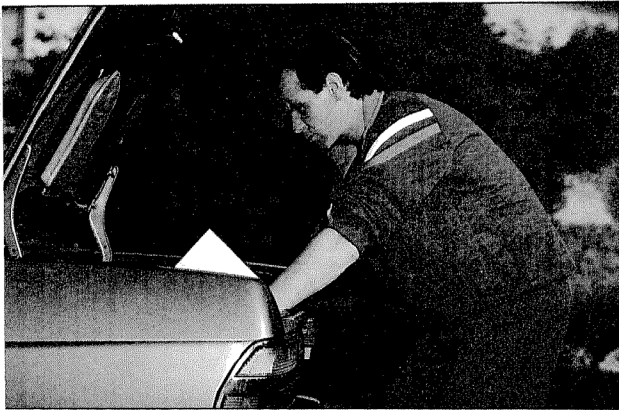
الصورة ٣٢: الطريقة الخاطئة لرفع الأشياء



الصورة ٣٣: الطريقة الصحيحة لرفع الأشياء



الصورة ٣٤: الطريقة الخاطئة لحمل الاغراض الثقيلة



الصورة ٣٥: الطريقة الصحيحة لحمل الاغراض الثقيلة

وماذا بعد...؟

بعد إنتهاء الآلام الحادة، يسأل المريض عادة: «ما هي السبل لتجنب نكسة أخرى كهذه؟» هذا السؤال معقول جداً. لحسن الحظ، النكسات الشديدة قليلة في العادة، فالمريض يصاب بهجمة وحيدة وإذا أصيب ببعض آلام الظهر فيجب البحث عن العوامل المسببة لهذه الآلام.

يلعب الوزن دوراً أساسياً، لذلك يجب منع المريض من تناول الطعام وفق شهيتته، ولا بد من توجيهه إلى حمية للحفاظ على الوزن الملائم.

تلعب عضلات الجذع أهم دور في حماية الفرد من نكسات أخرى. ونحن نشبه العمود الفقري بمركب ذي شراعين (الرسم ٣٦)، تلعب فيه عضلات جدار البطن دور الشراع الأمامي، وعضلات الظهر دور الشراع الخلفي. كما يلعب الضغط في البطن دوراً لتخفيف الضغط على العمود، وذلك بتوزيعه هذا الضغط على الحجاب الحاجز وعلى الحوض (الرسم ٣٦).

ونفهم من هنا دور العضلات البطنية في حماية العمود من الضغط الزائد والحركات المعيقة.



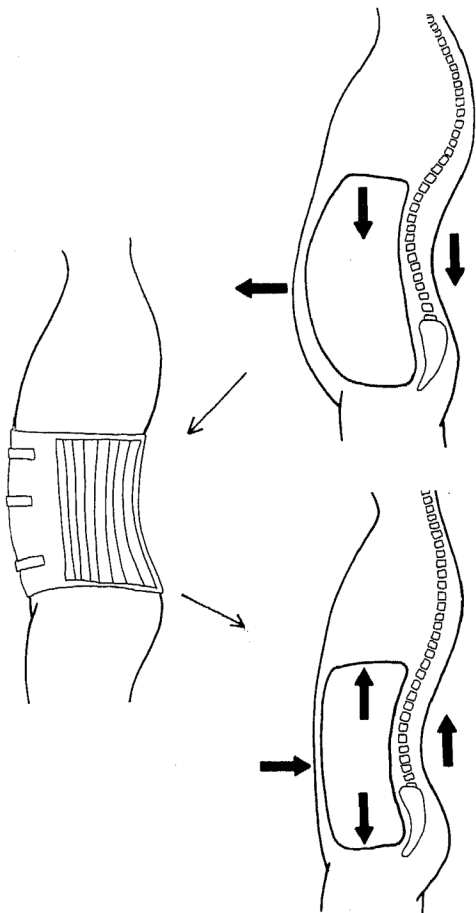
إذا كانت إصابة المريض شديدة وجعلته يبقى في الفراش مدة أسبوعين، فعليه أن يبدل من عاداته اليومية مدة شهر. كما أن عليه أن يطبق التمارين اليومية التي سنصفها في الصفحات التالية مدة سنة. ويجب أن يكون التمرين مدروساً وليس قاسياً، حتى لا يهجره المريض بعد مدة قصيرة.

ويجب إقناع المريض بأن يزيد نشاطه اليومي حتى يتسنى له الشفاء الدائم. ويعتقد بعض المرضى أن آلامهم القطنية تعيقهم عن أعمال كثيرة، هؤلاء ننصحهم بارتداء المشد الطبي الخاص.

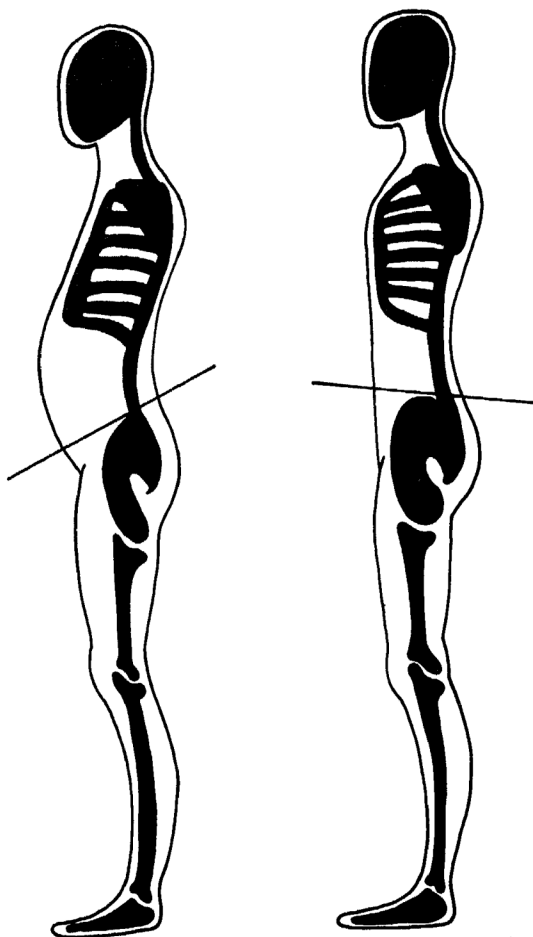
## دور المشد الطبي

لا يستطيع المشد أن يمسك العمود الفقري، ولا سيّما أن معظم المشدّات من النوع التجاري الضعيف، ونحن نعتبر السند الأمامي للمشد أهم مقومات المشد الفقري.

عند المرضى ذوي البدانة، يكون مركز الثقل بعيداً عن العمود الفقري، وعلى العمود القطني أن يزيد من إعوجاجه حتى يتمكن الفرد من الوقوف (الرسم ٣٦). هنا يتدخل المشد لدفع مركز الثقل إلى الخلف قرب العمود، حتى يتمكن المريض من تخفيف



الرسم ٣٦: تأثير المشد على تصحيح وضع العمود الفقري



الرسم ٣٧: عند المرض ذوي البدانة، على العمود الفقري ان يزد من اعوجاجه حتى يتمكن الفرد من الوقوف

إعوجاج عموده القطني.

لسوء الحظ، في أحيان كثيرة، نرى أن المعادن الخلفية للمشدّ قد طويت بشكل يتلاءم مع إعوجاج العمود القطني، وبذلك يفقد المشد وظيفته ولا يؤدي دوره.

ويسهم الضغط على جدار البطن، وازدياد الضغط داخل البطن، في تخفيف الضغط على العمود الفقري. لذا فإنّ المشدّ الطّبيّ المفيد هو المشدّ ذو السند الأمامي القوي، والذي يسمح بتطبيق ضغط شديد على جدار البطن. (الرسم ٣٦). ويؤدي شكل المشدّ دوراً مهماً، كما أن شكل المريض يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار أيضاً.

يُعتبر الأفراد ذوو الوزن الثقيل أكثر الأفراد إستفادة من إستخدام المشدّ.

ويجب شرح فوائد المشدّ للمريض حتى يستعمله بشكل صحيح ويربطه بقوة كبيرة تراعي حدود طاقته على الإحتمال، وألاً يضعه كزنار فقط.

### فائدة التمارين

لا غنى عن العضلات القوية للحفاظ على سلامة الظهر، فهي تتحمّل العمود الفقري، وتسهم في

تأمين وضعية جيدة له. وعندما تكون العضلات ضعيفة تحدث الإصابة.

تؤدي التمارين دوراً في الوقاية من الإصابات، والإسراع في الشفاء بعد الإصابة. نقوم بالتمارين لأسباب ثلاثة:

- ١ - الحصول على القوة والمقاومة.
- ٢ - تليين العضلات المتشنجة، والتي تسبب عدم التوازن.
- ٣ - المحافظة على حركة المفاصل.

### التمارين بعد الإصابة في العمود

تساعد التمارين على الإسراع في الشفاء بعد إصابات الظهر، ويجب القيام بها بحذر وتحت إشراف معالج مختص، لأن التمارين، إذا كانت غير ملائمة، فإنها تكون سبباً في إزدیاد الإصابة وعودتها.

في حالات التشنج العضلي: يخشى من تكرار الإصابة، إذا كانت التمارين شديدة على العضلات المصابة، ولا سيما في أثناء النقاهة الأولية.

يجب البدء بتمارين حركية متوسطة القوة، تتبعها تمارين تقوية. وبعد التمثط العضلي أو تمزق الأربطة يجب تخفيف الحركة في أثناء النقاهة الأولية،

ونبدأ عادة بتمارين حركية إذا سمحت حالة الظهر بهذا.

يجب إحترام المبادئ التالية:

التدرُّج: نبدأ بتمرين سهل ونتبعه بأصعب - وهكذا.

الوقت: نقوم بالتمرين حتى نشعر بتعب خفيف في عضلاتنا.

التمطيط: يبدأ ببطء وتحت المراقبة.

الألم: عند حدوث الألم، يجب التريث لأنّه علامة تطوّر الإصابة. الألم يعني أن التمارين خاطئة ولا تلائم الحالة.

المقدار: قليل من التمارين المستمرة كلّ يوم أفضل من أن تكون متقطّعة وكثيرة في آن واحد.

المساحة الصلبة: تجري كل التمارين على مساحة صلبة، وأفضلها الأرض.

نصائح المحترفين: إذا كنت تحت إشراف معالج محترف، فلا تخالف نصائحه.

## التمارين الحركية

### التمارين الحركية

**إنعطاف الحوض:** يقوّي عضلاته ويجعل مفاصله ألين، ويؤمّن مراقبة أحسن للوضعية. عليك الإستلقاء على الظهر، والقدمان بلامسة تامّة للأرض قرب الإليتين قدر المستطاع، من دون الشعور بالإنزعاج. قم بتقليص عضلات الإليتين ببطء وبتضمير البطن إلى الخلف وذلك بلامسة أسفل الظهر للأرض (الرسم ٣٨). حافظ على هذا الوضع مدّة خمس ثوان، ثم إسترح. قم بإعادة التمرين قدر المستطاع من ١٠ إلى ٣٠ مرّة، وذلك عدّة مرات في اليوم.

تستطيع القيام بتمارين إنعطاف الحوض بالركوع وبالضغط على اليدين: قم بتقويس الظهر

(كما يفعل القط) واحن الرأس (الرسم ٣٩).

حافظ على هذا الوضع وأنت تعد من الواحد إلى العشرة ثم إسترح مدّة خمس ثوان. قم بإعادة التمارين دقيقة أو دقيقتين مرّة واحدة في اليوم على الأقل.

### دحرجة الحوض

يعتبر هذا التمرين بمثابة تمرين دوران لمفاصل القسم السفلي للعمود الظهري.

إستلقِ على الظهر والذراعان على شكل صليب. الركبتان في وضعية إنعطاف، والقدمان بلامسة تامّة للأرض، قُرب الإليتين قدر المستطاع من دون انزعاج - حافظ على وضع الذراعين، ودحرج الركبتين من طرف إلى آخر وفق وتيرة نظامية. وعليك أن تحاول ملاسة الركبة للأرض بلا شدّ. (الرسم ٤٠).

### إنبساط الورك

يلعب دوراً في تصحيح تحدّد حركة الورك والظهر.

استلقِ على الظهر وقم بالشد ببطء على إحدى الركبتين لتقريبهما من الصدر قدر المستطاع، وحاول في الوقت نفسه أن تحافظ على بقاء الساق الأخرى



ملامسة للأرض (الرسم ٤١)، قم بالعد من الواحد حتى الخمسة، ثم قم بالتمرين نفسه للطرف الثاني... أعد التمرين مدة دقيقتين لكل طرف كل يوم.

**شد العضلات الظهرية العلوية**  
يساعد في تخفيف آلام الظهر الناتجة عن الضغط العضلي (الرسم ٤٢).

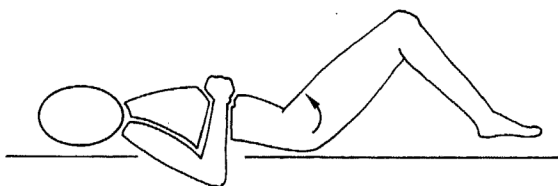
ضع يديك على الكتفين، وقم بتقريب المرفقين أحدهما من الآخر أمام الصدر قدر المستطاع، وعندما تشعر بأن هناك ضغطاً في أعلى الظهر، عد إلى نقطة البداية.

إسترح بضع ثوان وأعد التمرين من مرة إلى عشرين مرة يومياً.

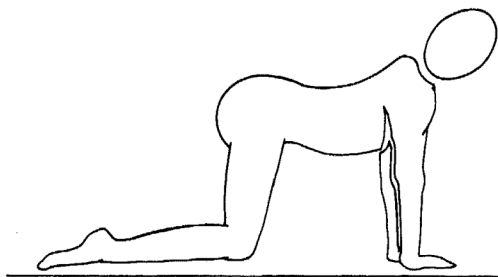
**الإنعطاف في وضع الجلوس**  
يساعد في تخفيف الآلام الناتجة عن وضع وقوف طويلة. وينبغي القيام بالتمرين بشكل صحيح:

إجلس على كرسي، والذراعان إلى الأمام. قم بعطف القسم العلوي للجسم، وضع الحنك بين الركبتين (الرسم ٤٣).

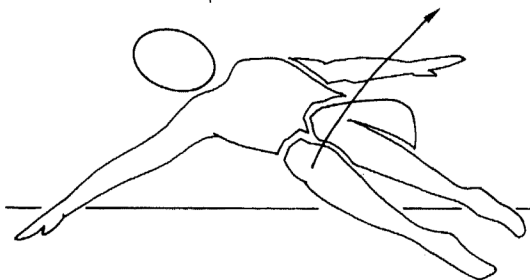
عد ببطء إلى الوضع الأساسي، وذلك بتقليص عضلات البطن.



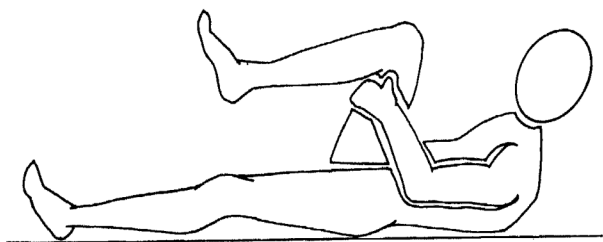
الرسم ٣٨



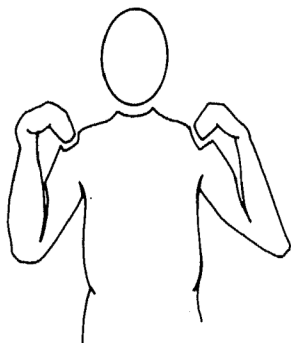
الرسم ٣٩



الرسم ٤٠



الرسم ٤١



الرسم ٤٢

يجب تجليس الجذع ببطء وبالتدريج، أي نبدأ بتجليس القسم الأسفل، ثم الأعلى، ثم الرقبة، فالرأس أخيراً. إسترح وأعد التمرين من خمس مرات إلى عشر.

## تمارين التقوية

### التجليس في وضع الجلوس

تعتبر العضلات البطنية أهم العضلات التي تتحمّل القسم الأسفل للعمود. وإنّ عمليّتي الجلوس والوقوف، بالمحافظة على الركبتين في وضع إنعطاف، تعتبران من تمارين تقوية العضلات البطنية، وإليك البيان:

### التمرين الأول

إستلقِ على الظهر، مع بقاء الركبتين منعطفتين واليدين على الأرض - إرفع الرأس والكتفين وأنزلهما ببطء (الرسم ٤٤).

يجب القيام بهذا التمرين حتى يخف الضغط، أي ما يقارب ٣٠ مرّة متقطّعة، ثم تبدأ بالتمرين الثاني.

## التمرين الثاني

إرفع الرأس والركبة اليسرى، وحاول ملامسة  
الركبة بالحنك. أعد التمرين نفسه بالركبة اليمنى.  
يجب إعادة التمرين حتى يلامس الحنك الركبة  
بسهولة (الرسم ٤٥)

قم بالتمرين ٣٠ مرة متقطعة وابدأ التمرين  
الثالث.

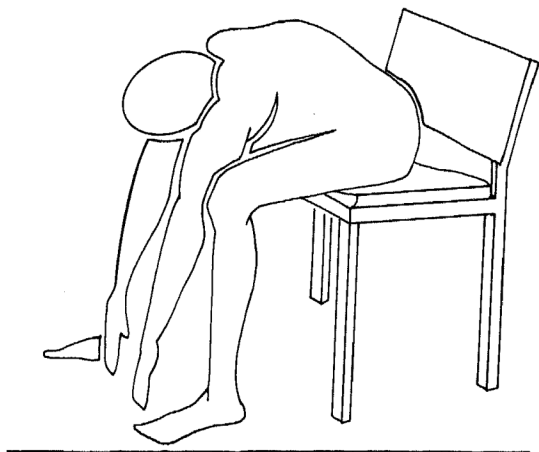
## التمرين الثالث

ثبّت القدمين، وضع اليدين وراء الرأس. قم  
بتجليس الجسم حتى وضع الجلوس، والرأس بملامسة  
الصدر (الرسم ٤٦). وإذا وجدت التمرين صعباً، فضع  
اليدين على الطرفين.

قم بالتمرين ٣٠ مرة متقطعة يومياً.  
يمنع التمرين الثالث بعد إصابة العمود القطني.

## إنعطاف الركبتين

إن ضعف عضلات الفخذين يسبب إصابات  
عدّة في العمود الفقري. ولتلافي ذلك إستعمل طاولة أو  
كرسيّاً يكون إرتفاعه على مستوى الخصر. قف أمام



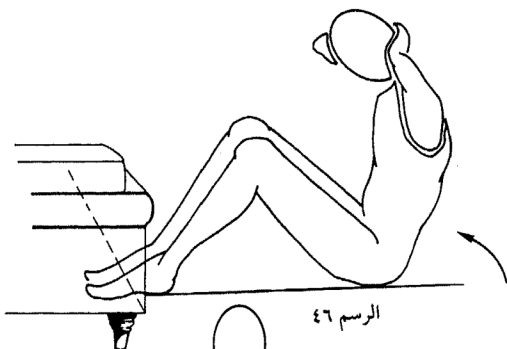
الرسم ٤٣



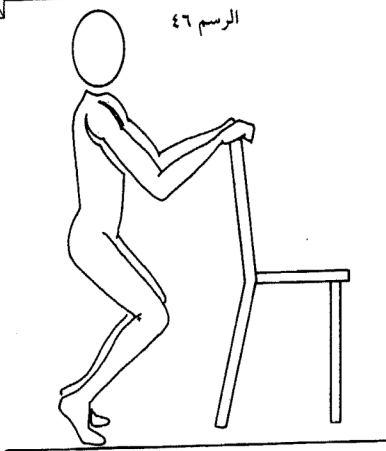
الرسم ٤٤



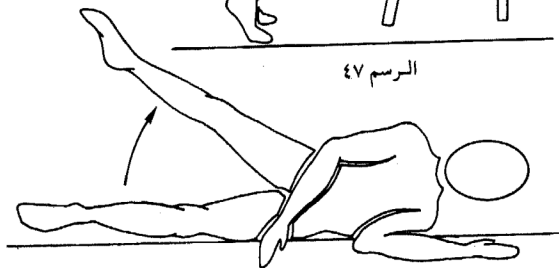
الرسم ٤٥



الرسم ٤٦



الرسم ٤٧



الرسم ٤٨

الكرسي وضع اليدين على الطاولة أو على ظهر  
الكرسي للمحافظة على التوازن. قم بعطف الركبتين  
حتى تصبح في وضع أشبه بالقرفصاء. وكرر ذلك مدة  
خمس دقائق (الرسم ٤٧).

### الرفع الجانبي للساق

هذا التمرين مهم لتقوية عضلات الإليتين  
وأسفل العمود.

إستلقِ على الطرف الأيسر، وليكن السورك  
والركبة اليسرى في وضع إنعطاف خفيف - إرفع  
وخفض الطرف الأيمن حتى تشعر بتعب معتدل (الرسم  
٤٨)

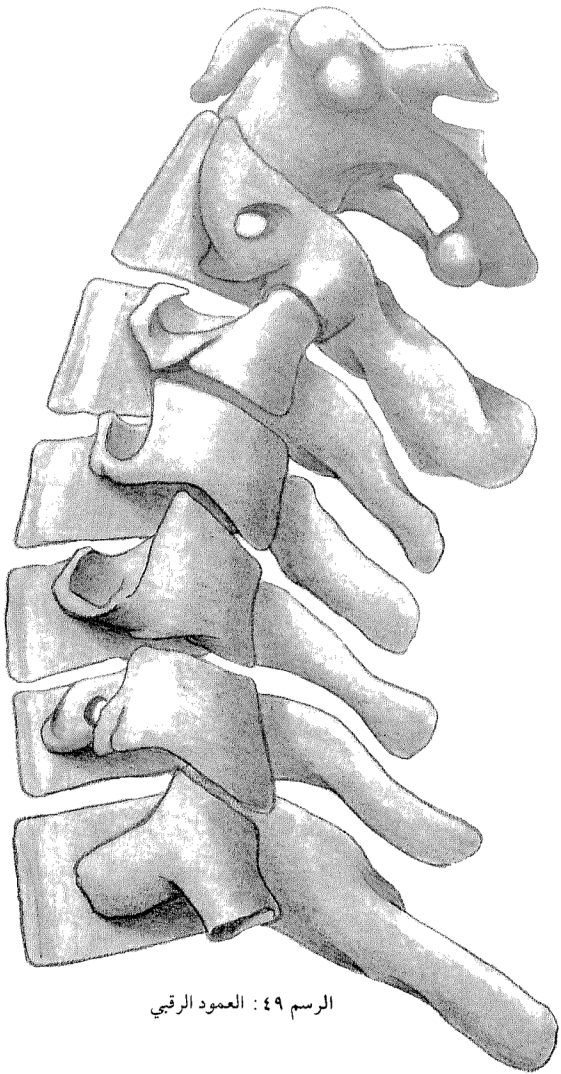
إستلقِ على الطرف الأيمن وأعد التمرين نفسه.  
يجب إعادة كل تمرين ٥٠ مرة، لكل طرف.



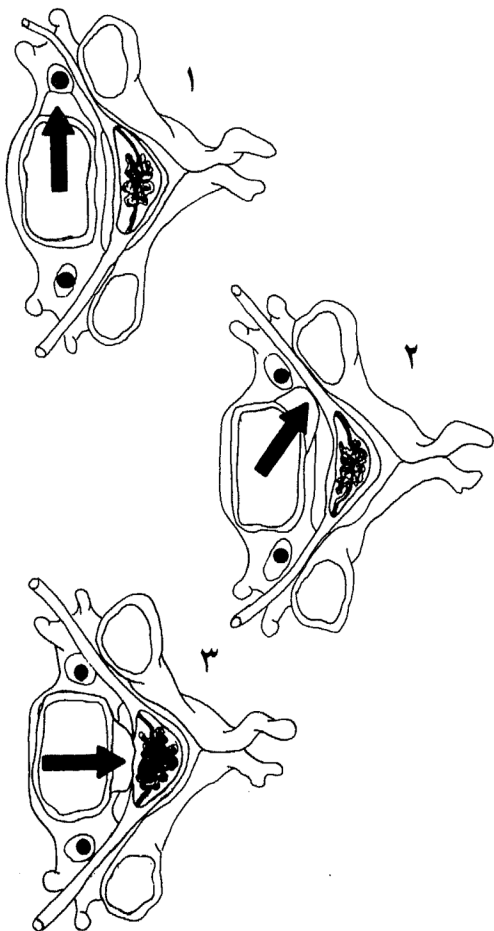
## العمود الرقبى

بعد ذلك الحديث المطول عن الآلام القطنية، ننتقل إلى القسم الأعلى لتحدث عن العمود الرقبى وبعض المشكلات الأساسية التي نشاهدها فيه، والتي هي أكثر حدوثاً من غيرها. ولن ندخل في التفاصيل، بل سنكتفي بالحديث عن أهم الأمور التي تجعل المريض يستشير طبيبه.

يتألف العمود الرقبى من سبع فقرات رقبية تترابط فيما بينها بواسطة المفاصل الصغيرة والأربطة (الرسم ٤٩). وتختلف الفقرات الرقبية عن القطنية بوجود مفاصل صغيرة على جانبي جسم الفقرة (الرسم ٥٠) تتمفصل مع الفقرات الأخرى. وتلعب هذه المفاصل دوراً مهماً في حدوث الفصال العظمي والرقبى



الرسم ٤٩ : العمود الرقبي



الرسم: ٥٠ الفقرات الرقية

الذي سوف نتحدث عنه مفصلاً في الصفحات الآتية. كما أن هناك ثقباً في النتوء المستعرض (الرسم ٥٠) يمر فيه الشريان الفقاري، وعند حدوث ضغط عليه ينتج الدوار الذي يشكو منه المريض كثيراً.

يحمل العمود الرقبي الرأس، ويحمي النخاع الشوكي، ويمرّ به الشريان الفقاري من طرفيه، وحركة العمود الرقبي كاملة لجميع الجهات، فهناك الإنعطاف الأمامي، والتمدد الخلفي، والدوران الجانبي.

تعرض الفقرات الرقبية لإصابات عديدة ومختلفة. وسوف نفصل أموراً ثلاثة فقط، هي: «الفصال» العظمي الرقبي - وفق النواة اللبية - والمصع.

## الفصال العظمي الرقبي

يكثر حدوث التبدلات التنكسية في العمود الرقبي، وينتج الفصال العظمي.

يوجد على جانبي القسم العلوي لجسم الفقرة الرقبية مفصل صغير (الرسم ٥١) يتمفصل مع الوجه السفلي للفقرة العليا، وتعتبر هذه مفاصل حقيقية معرضة لجميع التبدلات التنكسية التي نشاهدها عادة مع تقدم السن. ويحتل القرص الفقاري بين جسم

الفقرات الرقبية المنطقة الوسطى فقط، وتحيط به  
المفاصل الصغيرة. لذا نشاهد في العمود الرقبي إصابة  
تبدلات إنتكاسية في القرص الفقاري، وفي المفاصل  
الصغيرة.

التبدلات التنكسية في المفاصل الصغيرة هي  
تبدلات تصيب مفاصل مغلفة بمادة غضروفية، حيث  
نرى تآكلاً في الغضروف، وظهور المناقير العظمية التي  
تنمو من الخلف ومن الخارج.

أما التبدلات التنكسية في القرص الفقاري  
فنشاهدها في القسم الاسفل للعمود الرقبي وخصوصاً  
بين الفقرة الرقبية الخامسة والسادسة، ثم السادسة  
والسابعة، والرابعة والخامسة.

هناك علاقة وثيقة بين الإصابتين، ولا نستطيع  
التفريق بينهما من الناحية السريرية، كما أن العلاج  
واحد، لذا، يستحسن دمجها والحديث عنهما معاً تحت  
إسم: الفصال العظمي. مع العلم أن الفصال العظمي  
الرقبي هو بصورة عامة سليم، ونراه كثيراً على الصور  
الشعاعية إعتباراً من عمر الخمسين، وهو لا يسبب  
عادة أية مشكلة سريرية.

أحياناً قد يسبب إزعاجاً مؤلماً لدى بعض  
حركات الرقبة، وتتركز الآلام في أسفل الرقبة وتمتد

إلى منطقة الكتفين، وهذه الآلام تزداد عند تحريك الرقبة وتخفّ عند الراحة.

ولدى الفحص السريري نرى أن هناك تحدّداً في حركة العمود الرقبي، مع آلام في نهاية الحركات القصوى. يبدأ التحدّد بشكل خفيف ثم يتكرر بشكل منتظم وببطء، ويتحدّد الإنعطاف الجانبي وبسط العمود الرقبي خصوصاً، أما الإنعطاف الأمامي فيبقى حرّاً وغير مؤلم.

ونشاهد على بعض الصور الشعاعية علامات الفصل العظمي كاملة: حيث نرى تضيقاً في القرص الفقاري بين الفقرات المصابة، مع مناقير عظمية تشاهد بشكل خاص على الصور الجانبية في إصابة فصال القرص الفقاري.

وفي فصال المفاصل الصغيرة نرى تضيقاً في المسافة بين المفاصل الصغيرة، مع ظهور مناقير عظمية لا نراها إلاّ بواسطة الصور الشعاعية المائلة.

يعتمد العلاج على تخفيف الأعراض فقط بالمسكّنات والأدوية المضادّة للالتهاب. ويستحسن إستعمال الدواء عند الهجمات فقط. وتلعب المعالجة الفيزيائية دوراً مهماً، فهناك التدليك، وتقوية عضلات الرقبة، وتلين العمود الرقبي.

إن الإصابة في العادة خفيفة ولا تزعج البتّة. ولكن تتطوّر الإصابة أحياناً، وتظهر الاختلاطات أو الإشتراكات المرضية ولا سيّما عند ظهور المناكير العظمية التي تسبب ضغطاً على العناصر المجاورة.

وفي العادة ينمو المنقار إلى الخلف والخارج، أي نحو الثقب الفقاري، ويحدث الضغط على الجذر العصبي، ويؤدّي إلى آلام عصبية رقبية، وفي الطرف العلوي (الرسم ٥٠-١)

وقد ينمو المنقار أحياناً من الخارج عند الثقب المستعرض، فيضغط على الشريان الفقري، ويسبب الدوار الذي يشكو منه المصابون (الرسم ٥٠-٢)

وقد ينمو المنقار من الخلف، ويضغط على النخاع الرقبي، ويسبب إعتلاً نخاعياً (الرسم ٥٠-٣) يدخل علاج الحالتين الأخيرتين ضمن نطاق المختصين، بينما نكتفي بالحديث عن الحالة الأولى، وهي الآلام العصبية الرقبية وفي الطرف الأعلى، نتيجة منقار عظمي. عند حدوث الألم، يوضع المريض في وضع راحة تامة، أو نقوم بتثبيت عموده الرقبي بمشدّ طبيّ، ونصف له الدواء المسكّن والأدوية المضادة للالتهاب. وعند زوال الآلام الحادة يوجّه المريض إلى المعالجة الفيزيائية، حيث يجرى له التدليك والشد الرقبي.

## فتق النواة اللبية

هو أمر نادر، ولكنه يحدث على كل حال.  
ويشاهد فتق فعلي في الحلقة اللبية مع خروج المادة  
الجيلاتينية نحو الزاوية الخلفية الجانبية.

ونراه عند الشباب بعد رض شديد، ولا سيّما  
بين الفقرات: الخامسة والسادسة والسابعة. تظهر  
الأعراض بشكل مفاجيء بعد رض على العمود  
الرقي، وتبدأ الآلام في الرقبة ثم في الطرف الأعلى،  
وتزداد عند تحريك الرقبة.

وتكون الرقبة في وضع مضادّ للألم، أي في وضع  
إنعطاف أمامي وجانبي، ويصعب تصحيحه.

ولدى الفحص السريري الدقيق، يستطيع  
الطبيب تحديد العصب المضغوط ومستوى القرص  
الفقاري المصاب بحسب مسار الألم، وبحسب الفحص  
العصبي الدقيق.

تبقى الصور الشعاعية في كثير من الأوقات  
ضمن الحدود الطبيعية ولا يمكن تشخيص الفتق على  
الصور البسيطة. وتجري الصور الظليلة قبل العمل  
الجراحي وبعد إخفاق العلاج التقليدي.

إن علاج فتق النواة اللبية الرقبية هو تقليدي



عادة ويكون بالراحة وبالمسكنات ومضادات الالتهاب. ويرتدي المريض مشدّاً رقبياً يؤمن ثبات العمود الرقبي، ويسمح للمريض بالتحرك، ويحافظ المريض عليه مدة شهر ونصف.

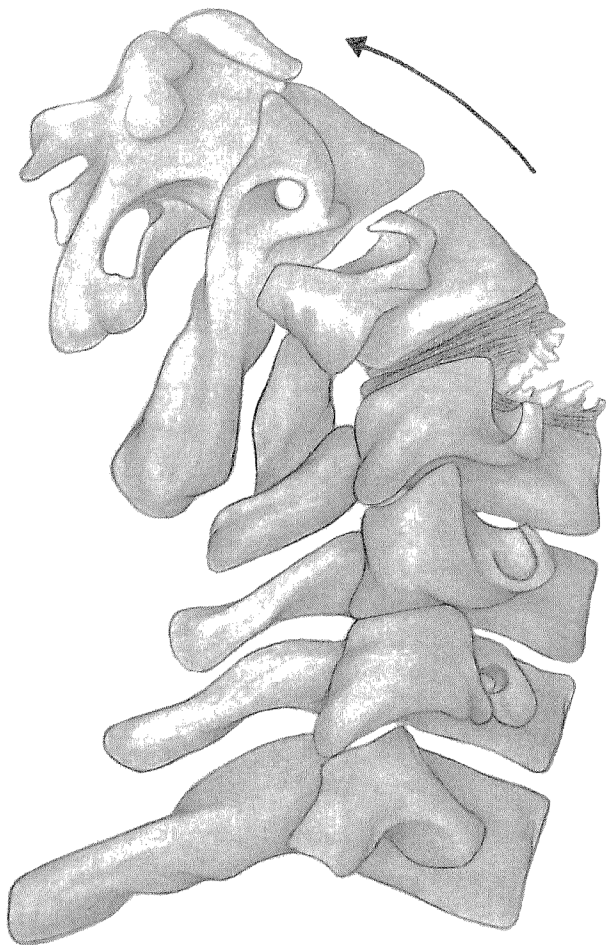
تلعب المعالجة الفيزيائية دوراً في العلاج في حال الإخفاق الجزئي للعلاج التقليدي، فيتم تطبيق المشد الرقبي والتدليك وتقوية العضلات الرقبية.

وللجراحة دور في الحالات المستعصية التي طالت كثيراً، ويجب أن تجرى لدى جراح إختصاصي ذي خبرة كبيرة، لأن الإختلاطات كثيرة وجديّة ومخيفة.

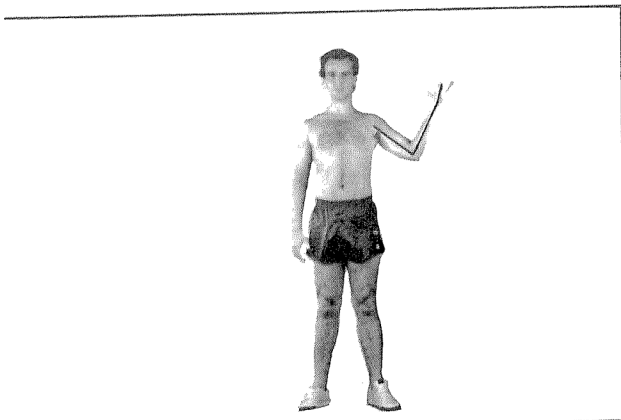
## المصع

هي كلمة غير طبيّة وتصف حالة إصابة في العمود الرقبي، تنتج عن رضّ رقبى غير مباشر سبّب فرطاً في البسط، والتمديد للعمود. وعادة ينتج المصع عن إصطدام سيارة بمؤخرة سيارة أخرى (الرسم ٥٣).

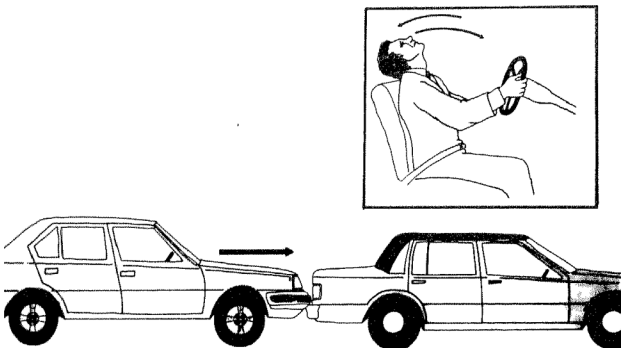
يصاب سائق السيارة الأمامية التي تكون واقفة عادة، حين تصطدم بها من الخلف سيارة تسير بسرعة. ونظراً إلى أن السائق في وضع إرتخاء، وهو لا يتوقع الصدمة، فإنّه ينتج عن التسارع المفاجيء تحرك رأسى



الرسم ٥٢ : المصع او إصابة في العمود الرقبي ناتجة عن حادث



الصورة ٥١ : تحديد العصب المضغوط بحسب مسار الألم



الرسم ٥٣ : إصابة العمود الرقيبي تنتج غالباً عن حوادث السيارات

إلى الخلف، وهذا ما يسبب فرطاً في تمدد رقبته، يتبعه تحرك الرأس إلى الأمام، ثم يعود إلى وضعه الطبيعي.

وتحدث الإصابة عند فرط العمود الرقبي، لذا يستحسن أن توضع مساند للرأس في السيارة لتحد من تمدد العمود الرقبي إلى الوراء. وقد تتمطط ألياف من العضلات الرقبية وأحياناً يحدث تمزق عضلي (الرسم ٥٣). وإذا كان التمدد شديداً، سبب عسراً في البلع وبعثاً في الصوت. وهناك أعراض كثيرة يمكن أن نشاهدها، كالصعوبة في المضغ حتى الشلل التام. ولن ندخل في التفاصيل، ونكتفي بالحديث عن الحالات الأكثر حدوثاً:

بعد الحادث مباشرة لا يشعر المصاب بشيء، ولكن الأمور تتطور في اليوم التالي ويشعر بأن شيئاً ما قد حدث. وتزداد الآلام الرقبية ولا سيما عند حركة العمود الرقبي، ثم تتحدد الحركة. والفحص السريري عادة يسبب ألماً في العضلات الأمامية الرقبية، كما يصعب على المريض البلع بل حتى الكلام.

## العلاج

يجب إراحة العمود الرقبي بواسطة المشدّ الرقبي اللين، ويتم أيضاً تطبيق الحرارة وتُعطى المسكنات.

وتخفّ الآلام عادة خلال أسبوعين أو شهر، عند معظم المصابين، ويحتاج بعضهم إلى تكملة العلاج الفيزيائي بالمشدّ الرقبي.

## الخاتمة

وفي نهاية المطاف أرجو أن تكون المعلومات والنصائح المقدّمة في هذا الكتاب المتواضع مفيدة، إذ كانت الغاية منه عرض مفهوم سريع وكاف للقارئ، يأخذ بيده، ويجعله يطبّق القوانين الأساسية في العلاج من جهة، والوقاية من جهة أخرى. بذلك يتجنّب كثيراً من الأخطاء التي يرتكبها عادة في حياته اليومية، وهو غير مدرك لآثارها السلبية.

# دليل الألفاظ الطبيّة

الأحشاء: ما يضمّه البطن تحت الحجاب كالمعدة والأمعاء، والكبد، والطحال.

إستقلالية: نسبة إلى الإستقلاب، ويقصد به العمليات التي تجري على الغذاء في الجسم، لإنتاج المادّة الحيّة للبدن، والطاقة اللازمة للحياة.

إعتلال نخاعي: علة في النخاع الشوكي.  
الآلية: الجزء البارز الموجود في أسفل الظهر. وللإنسان إلتان.

الإنبساط: يقصد به الإنحناء إلى الوراء.  
الإنعطاف: يراد به الإنحناء إلى الأمام.  
تبدلات تنكّسية: هي تبدّلات طبيعية تظهر بين السطوح المفصلية، بسبب التقدم في السنّ.

تخلخل عظمي: نقص في مادّة الكالسيوم الموجودة في العظم.

الحجاب الحاجز: ما يفصل بين الصدر والبطن.  
الحمج: إلتهاب قيحيّ بسبب الجراثيم.  
سريري: نسبة إلى الفحص العادي للمريض في

سريره.

السَّاق:

الغشاء الذي يحيط بالعضلات ويغلفها.

الصَّفَاق:

الغشاء الذي يغلف أحشاء البطن الداخلية.

العجز:

نهاية العمود الفقري. وهو مؤلف من خمس فقرات متلاصقة.

عظم إسفنجي:

هو الجزء الداخلي للعظام، يشبه الإسفنج في شكله، ويحوي دماً كثيراً في داخل العظام.

علاج تقليدي:

يقصد به العلاج غير الجراحي.

علّوص شللي:

شلل في عضلات الأمعاء.

الفصال:

شيخوخة المفاصل، وهذا أمر طبيعي بسبب تطوّر مفاصل الإنسان.

القسط الفقاري:

هو الفصال الذي يتكوّن بين الفقرات بسبب التقدّم في السنّ.

القَطَن:

أسفل الظهر من الإنسان. وهو القسم المقابل للبطن.

كوشينغ:

مرض ينتج عن إزدیاد كمية هرمون الكورتيزون الذي تفرزه غدة الكظر الموجودة فوق الكلية.

المصع:

إرتداد الرأس إلى الوراء، وعودته إلى

الأمّام، بسبب صدمة قويّة من جهة  
الخلف.

الموثة (بضم الميم): هي غدّة البروستات، ويدعى إلتهاها  
بالعاميّة «أبوفروة».

ميكروبكتريا: هي المتفطّرات ومنها جرثومة تسبّب  
السلّ.

النقيوم: سرطان في إحدى الخلايا الدموية، وهو  
ورم نخاعي.

الوثي: تمزّق في أربطة المفصل، ويسمّى بالعاميّة  
«الفكش».

الورك: المفصل الكائن بين رأس الفخذ والعظم  
الحرقفي.









صدر من هذه السلسلة

- آلام الرأس
- العلاج بلا دواء
- الأرق
- الغذاء الصحيح
- آلام الظهر
- للمدمن علاج

آلام الظهر ظاهرة ملازمة للحياة العصرية. قد يتولد من وضع من دون وعي وهو يقوم بمهامه اليومية. وقد يكون أشد خطور في العمود الفقري الذي يتحكم بتوازن الأعصاب وبالتالي الجسم.

يُعرف المؤلف بمكان آلام الظهر بيولوجيا ويعرض أسبابها الميك ثم يخصص جزءاً مهماً من الكتاب لشرح أساليب الوقاية من هذه من علاجات طبيعية، ويحدّد الحالات التي تستوجب علاجاً جراحياً. يجد القارئ نصائح علمية وعملية، موضحة بالرسوم، تمكنه الصحيحة عن تلك الخاطئة. وأيضاً تمارين رياضية وقائية وعلاجية.

Bibliotheca Alexandrina



1166731



الشركة الشرقية للطباعة والنشر

Eastern Company for Publications Ltd.